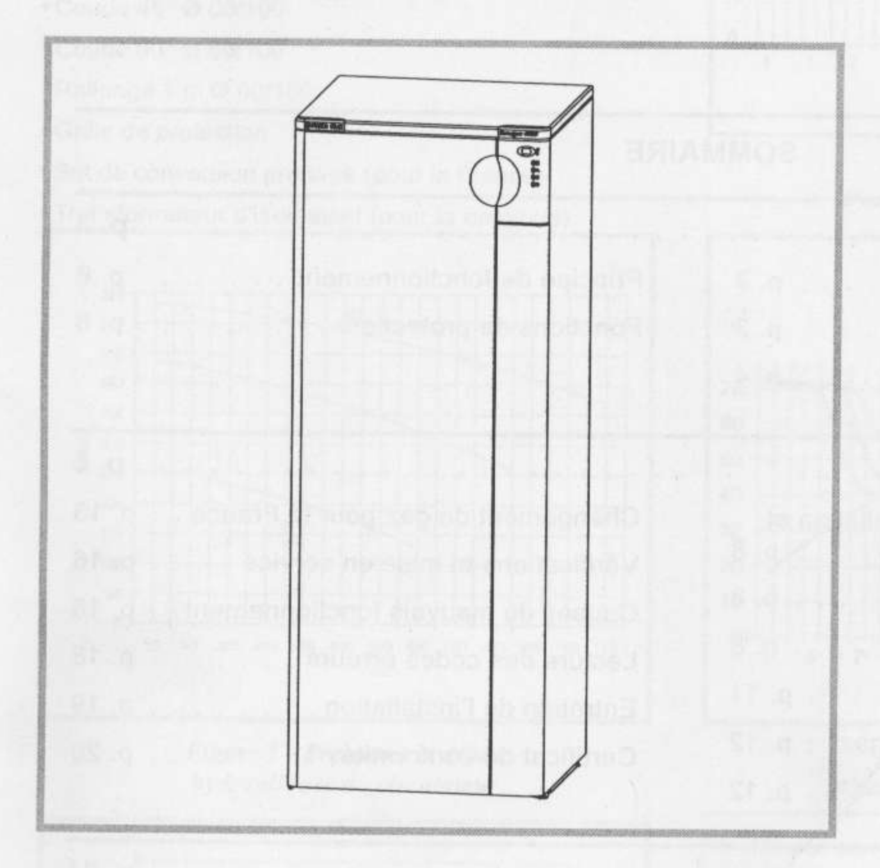
Sunagaz 4000 BVI

Chaudière gaz ventouse type C12 et C32
Chauffage et
production d'eau chaude sanitaire

FR : Catégorie II_{2E+3P}
(gaz naturels et propane)

BE : Catégorie I_{2E+}(gaz naturels)

Réf. 021 703 - 021 704



Présentation du matériel

Instructions pour l'installateur

Instructions pour l'utilisateur

Pièces détachées

Certificat de garantie



Cet appareil est conforme :
- aux directives gaz 90/396/CEE et rendement 92/42/CEE selon les normes EN 625, et EN 483,
- à la directive basse tension 73/23/CEE selon la norme EN 60335-1,
- à la directive compatibilité électromagnétique 89/336/CEE.

Document n° 1197-5 ~ 17/05/2006









DE : Die deutschsprachige Bedienungsanleitung ist auf Anfrage zu erhalten bei ATLANTIC Heizkessel, Avenue Château Jaco 1 - 1410 Waterloo Tel.: 02/357.28.20 - Fax : 02/353.21.82

Notice de référence

destinée au professionnel

et à l'utilisateur

à conserver par l'utilisateur

pour consultation ultérieure



Franco Belge

Société Industrielle de Chaudières
BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE
Téléphone : 03.28.50.21.00
Fax : 03.28.50.21.97
RC Hazebrouck
Siren 440 555 886

FRANCO BELGE vous félicite de votre choix.
Certifiée ISO 9001, FRANCO BELGE garantit la qualité de ses appareils et s'engage à satisfaire les besoins de ses clients.
Fort de son savoir-faire de plus de 80 ans,
FRANCO BELGE utilise les technologies les plus avancées dans la conception et la fabrication de l'ensemble de sa gamme d'appareils de chauffage.
Ce document vous aidera à installer et utiliser votre appareil, au mieux de ses performances, pour votre confort et votre sécurité.

SOMMAIRE

1. Présentation du matériel

1.1. Colisage

- 1 colis : Chaudière habillée
- 1 colis : Ventouse
  - Pour un raccordement horizontal arrière
  - Pour un raccordement vertical

1.2. Matériel en option

- Thermostat d'ambiance
- Régulation par thermostat d'ambiance sur vanne
- Système de régulation (1 ou 2 circuits)
- Coude 45° Ø 60/100
- Coude 90° Ø 60/100
- Rallonge 1 m Ø 60/100
- Grille de protection
- Set de conversion propane (pour la France)
- Transformateur d'isolement (pour la Belgique)

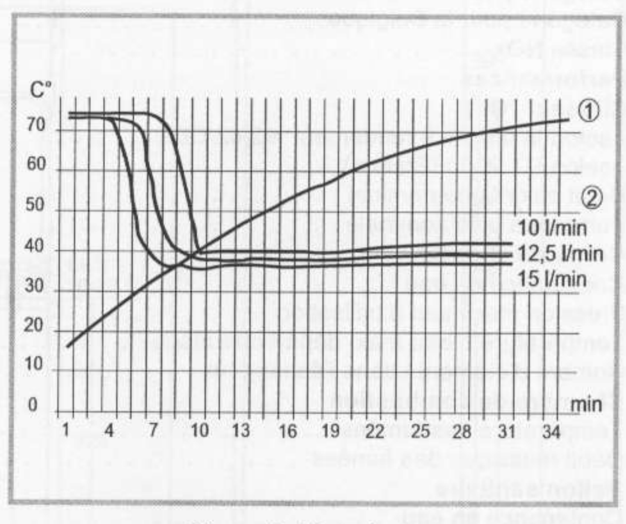


Figure 3 - Température d'eau chaude sanitaire (25 kW)

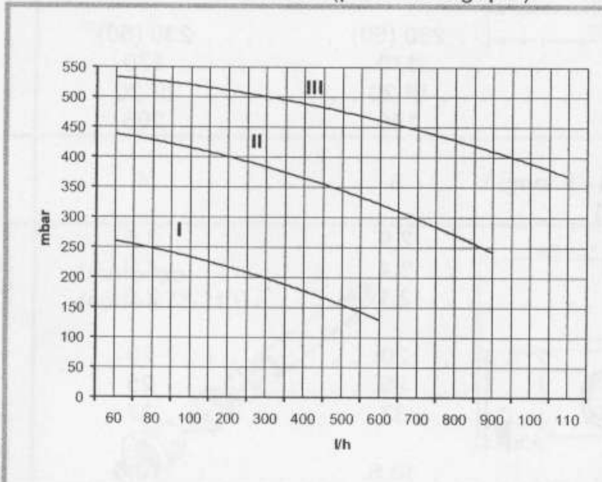


Figure 1 - Pressions et débits hydrauliques du circulateur

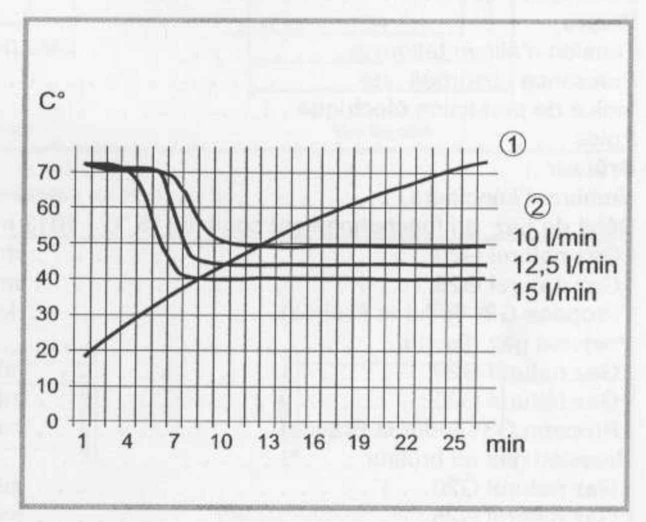


Figure 4 - Température d'eau chaude sanitaire (32 kW)

1 - Montée en température du ballon (sans soutirage)
2 - Température d'E.C.S. (lors du soutirage).

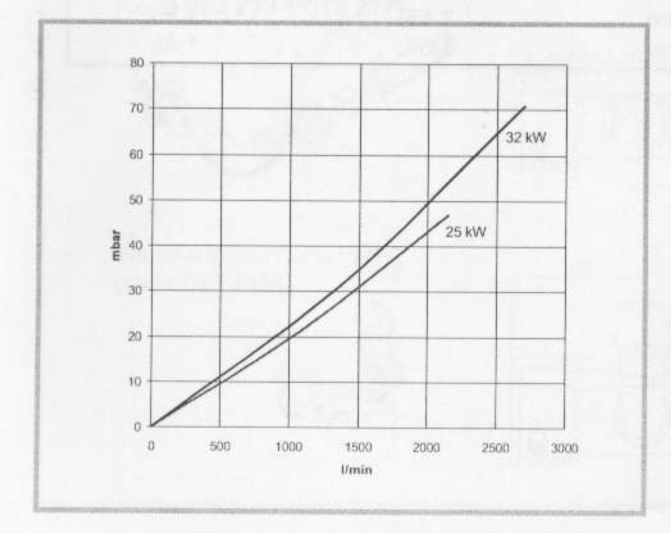


Figure 2 - Pertes de charges du circuit hydraulique

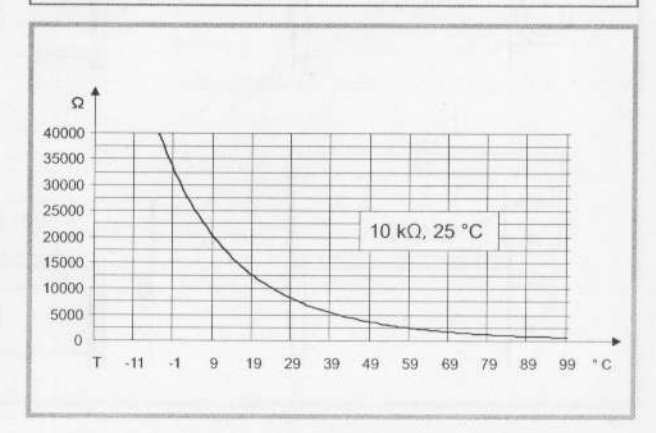


Figure 5 - Valeur ohmique de la sonde chaudière et de la sonde sanitaire

1.3. Caractéristiques générales

Modèle :	**Sunagaz**	**4025 BVI**	**4032 BVI**
Référence		021 703	021 704
Catégorie pour la France		II_{2E+3P}	II_{2E+3P}
Catégorie pour la Belgique		I_{2E+}	I_{2E+}
Classe NOx		3	3
Performances			
Classe :			
- selon la directive rendement 92/42/CEE		* *	* *
- selon RT 2000 (France)		Basse température	Basse température
Débit calorifique nominal	kW	27,5	35,2
Puissance utile nominale	kW	25	31,5
Corps de chauffe			
Contenance en eau	litre	11,5	14
Pression maximum d'utilisation	bar	3	3
Température d'eau max. départ chauffage	°C	82	82
Nombre d'éléments dans l'échangeur		4	5
Chambre de combustion			
Température des fumées	°C	155	155
Débit massique des fumées	g/s	13,7	17,4
Ballon sanitaire			
Contenance en eau	litre	110	110
Pression maximum d'utilisation	bar	7	7
Débit spécifique	l/min	21,3	22,6
Divers			
Tension d'alimentation	V - (Hz)	230 (50)	230 (50)
Puissance absorbée	W	170	170
Indice de protection électrique		IP 20	IP 20
Poids	kg	186	206
Brûleur			
Nombre d'injecteurs		3	4
Débit de gaz en fonctionnement continu (15 °C - 1013 mbar)			
Gaz naturel G20	m^3/h	2,9	3,6
Gaz naturel G25	m^3/h	3,4	4,2
Propane G31 (pour la France)	kg/h	2,1	2,6
Pression gaz réseau			
Gaz naturel G20	mbar	20	20
Gaz naturel G25	mbar	25	25
Propane G31 (pour la France)	mbar	37	37
Pression gaz au brûleur			
Gaz naturel G20	mbar	10,8	10,8
Gaz naturel G25	mbar	13,5	13,5
Propane G31 (pour la France)	mbar	34	34
Diamètre d'injecteur			
Gaz naturels (G20-G25)	mm	2,55	2,55
Propane G31 (pour la France)	mm	1,55	1,55

303
126
Ø 60x100
64
590
Départ "circuit 2" ~ 26x34 M
Alimentation gaz ~ 20x27 M
Retour "circuit 1" ~ 26x34 M
92
Départ "circuit 1" ~ 26x34 M
Retour "circuit 2" ~ 26x34 M
123
EFS
20x27 M
ECS
20x27 M
1482
1603
1347
1225
1155
1052
987
726
120
360
600
97
454
624
682
Vue arrière
Vue de côté

Figure 6 - Dimensions en mm

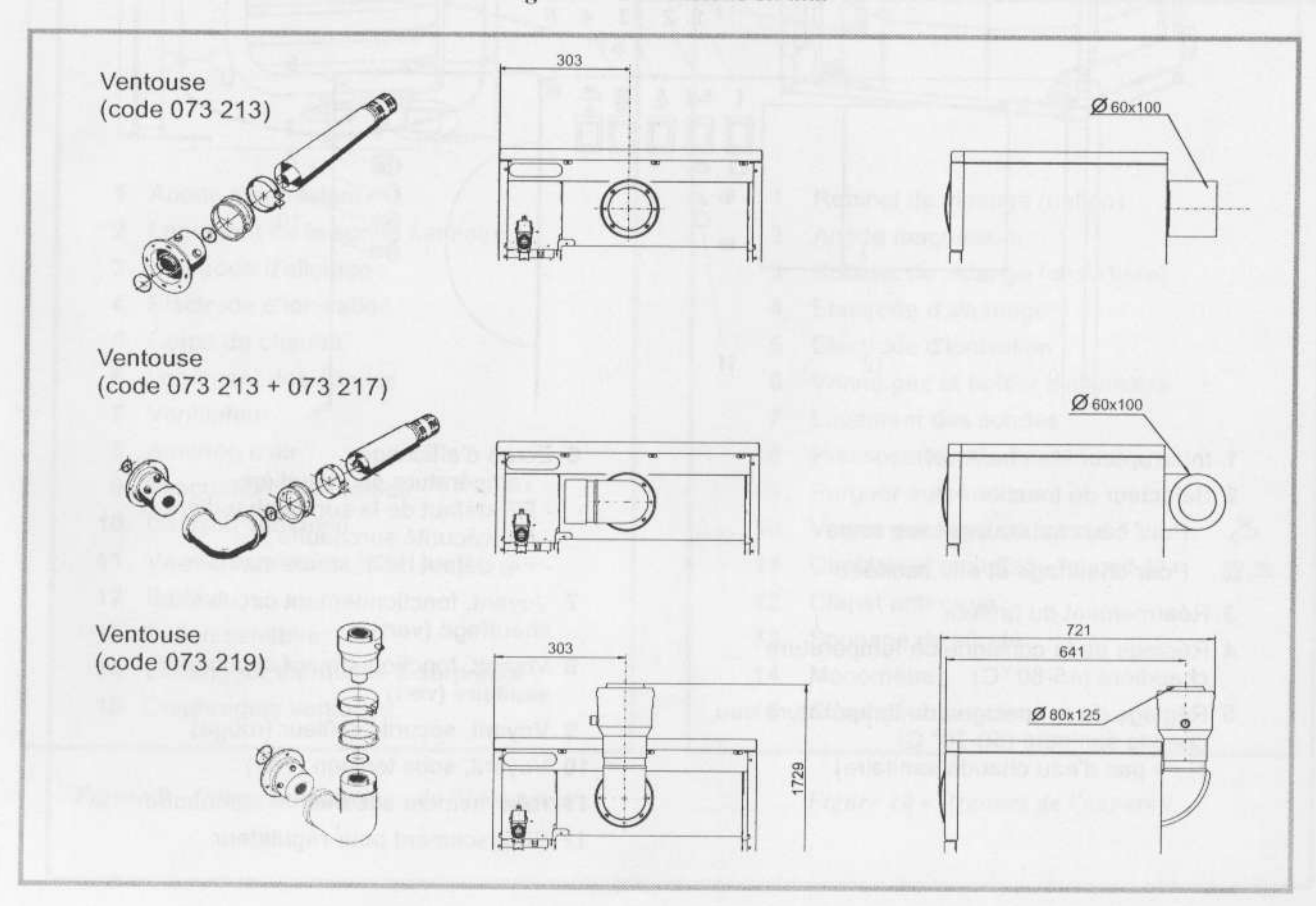


Figure 7 - Dimensions en mm

1.4. Principe de fonctionnement

Le pressostat contrôle le bon fonctionnement du ventilateur et l'évacuation correcte des produits de combustion.

Il autorise l'allumage du brûleur.

Lors d'une demande de chaleur (chauffage ou sanitaire) l'électrode d'allumage démarre le brûleur. L'électrode d'ionisation contrôle le bon fonctionnement de l'ensemble.

En position "radiateur et robinet" (en hiver)

Le brûleur fonctionne en tout ou rien sur demande de la sonde chaudière (45-80 °C) ou de la sonde sanitaire (56-70 °C) qui est prioritaire.

Lorsque la chaudière fonctionne sur demande de la sonde sanitaire, la fonction chauffage est mise hors service.

Le thermostat d'ambiance éventuel agit sur le brûleur et sur le circulateur chauffage du circuit correspondant.

La chaudière est équipée d'une vanne mélangeuse 3 voies permettant de régler la température du circuit chauffage principal.

En position "robinet" (en été)

Le brûleur ne fonctionne que sur demande de la sonde sanitaire.

Cet appareil est de type étanche.

L'air nécessaire à la combustion est prélevé à l'extérieur au terminal de la ventouse.

1.5. Fonctions de protection

Délestage du circulateur au démarrage

Pour accélérer l'échauffement de la chaudière et réduire la condensation des fumées, le(s) circulateur(s) rest(ent) à l'arrêt jusqu'à une température de chaudière de 40 °C.

Temporisation des circulateurs

Lorsque la demande chauffage est satisfaite, le brûleur s'arrête et le(s) circulateur(s) chauffage reste(nt) en fonctionnement durant 5 minutes.

Lorsque la demande sanitaire est satisfaite, le brûleur s'arrête et le circulateur sanitaire reste en fonctionnement durant 5 minutes.

Sécurité chaudière

Le thermostat de sécurité calibré à 110 °C limite la température du circuit primaire.

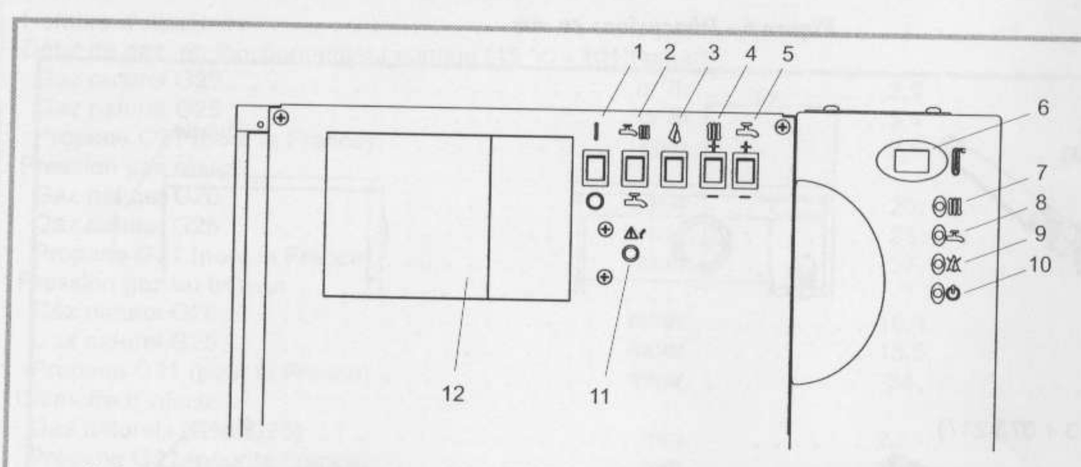
Dégrippage des circulateurs

Si les circulateurs n'ont pas fonctionné depuis 24 h, ils sont mis en service pendant 30 secondes.

Hors gel

Lorsque la température de chaudière est inférieure à 7 °C, le(s) circulateur(s) est(sont) mis en service jusqu'à ce que la température de chaudière soit remontée à 9 °C.

Lorsque la température de chaudière est inférieure à 5 °C, le brûleur fonctionne jusqu'à ce que la température de chaudière atteigne 25 °C.



1 Interrupteur Marche/Arrêt

2 Sélecteur de fonction

- Pour eau chaude sanitaire seule
- Pour chauffage et eau sanitaire

3 Réarmement du brûleur

4 Réglage de la consigne de température chaudière (45-80 °C)

5 Réglage de la consigne de température eau chaude sanitaire (56-70° C) (- - = pas d'eau chaude sanitaire)

6 Ecran d'affichage :
- Température de chaudière
- F2, défaut de la sonde chaudière
- F3, sécurité surchauffe
- F4, défaut de la sonde sanitaire

7 Voyant, fonctionnement circulateur chauffage (vert)

8 Voyant, fonctionnement circulateur sanitaire (vert)

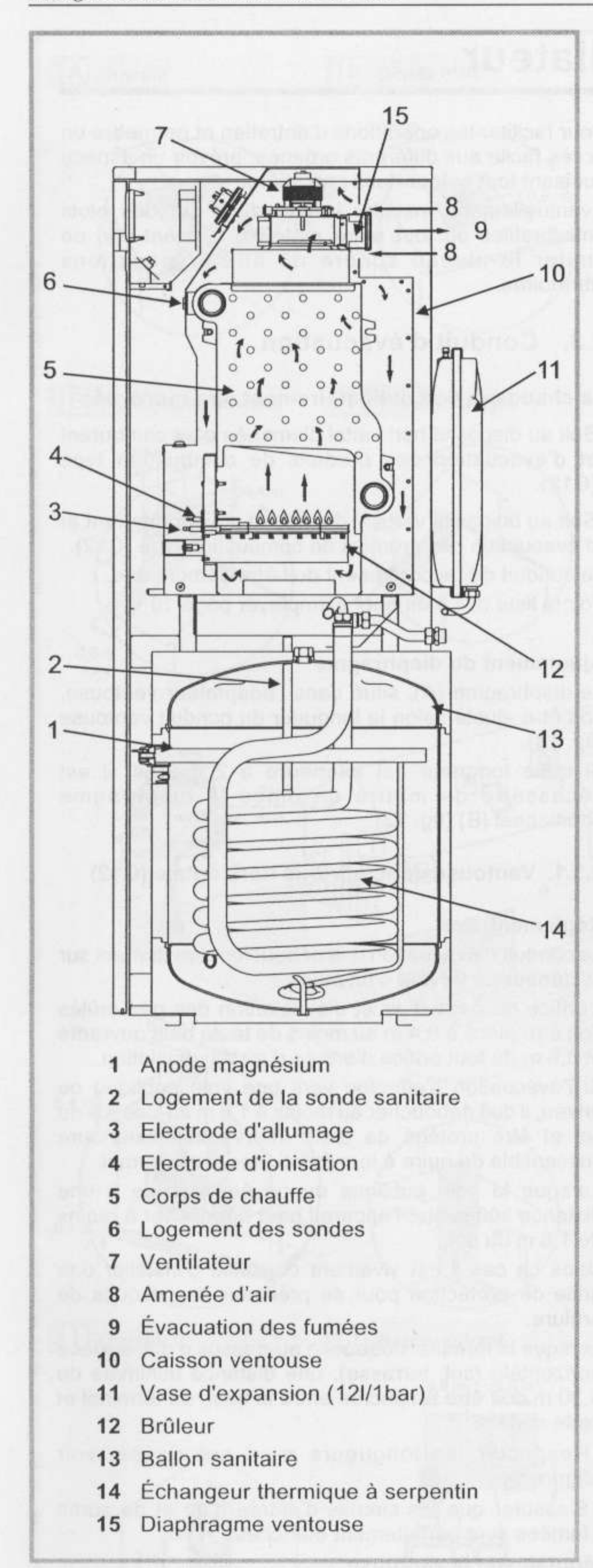
9 Voyant, sécurité brûleur (rouge)

10 Voyant, sous tension (vert)

11 Réarmement sécurité de surchauffe

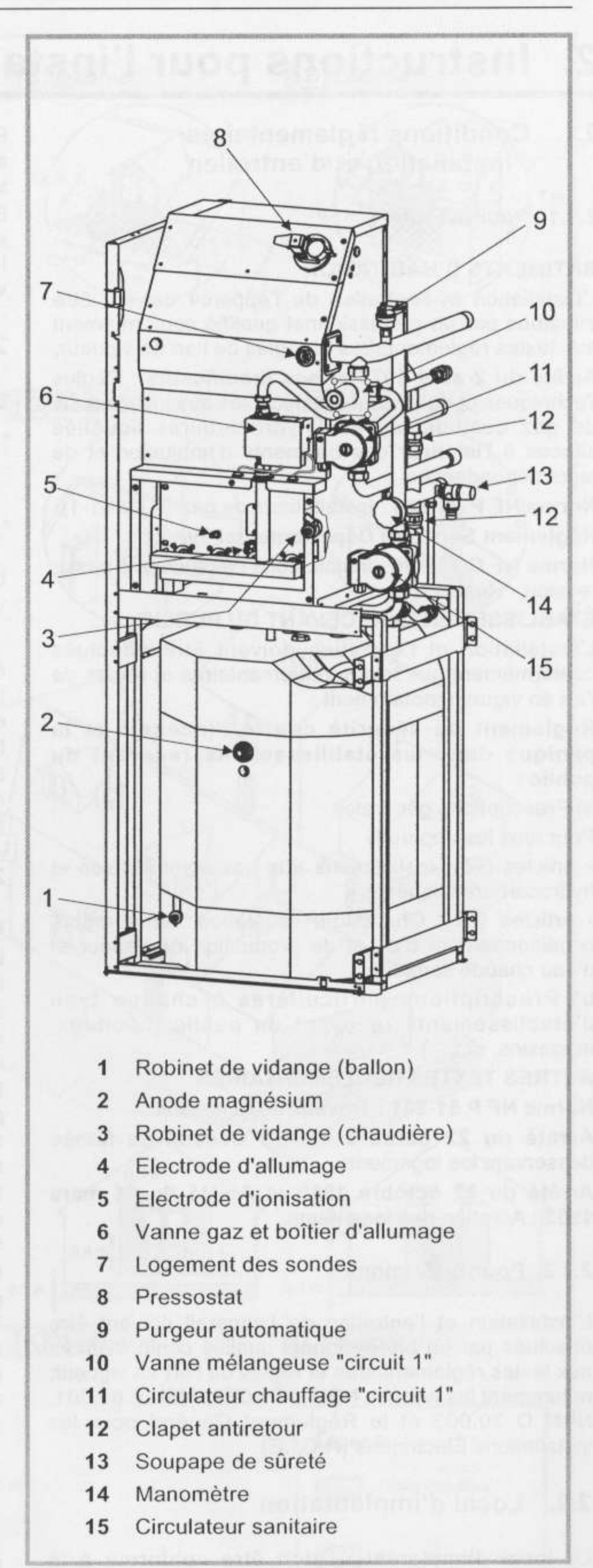
12 Emplacement pour régulateur

Figure 8 - Tableau de contrôle



1 Anode magnésium
2 Logement de la sonde sanitaire
3 Electrode d'allumage
4 Electrode d'ionisation
5 Corps de chauffe
6 Logement des sondes
7 Ventilateur
8 Amenée d'air
9 Évacuation des fumées
10 Caisson ventouse
11 Vase d'expansion (12l/1bar)
12 Brûleur
13 Ballon sanitaire
14 Échangeur thermique à serpentin
15 Diaphragme ventouse

Figure 9 - Coupe schématique de l'échangeur



1 Robinet de vidange (ballon)
2 Anode magnésium
3 Robinet de vidange (chaudière)
4 Electrode d'allumage
5 Electrode d'ionisation
6 Vanne gaz et boîtier d'allumage
7 Logement des sondes
8 Pressostat
9 Purgeur automatique
10 Vanne mélangeuse "circuit 1"
11 Circulateur chauffage "circuit 1"
12 Clapet antiretour
13 Soupape de sûreté
14 Manomètre
15 Circulateur sanitaire

Figure 10 - Organes de l'appareil

2. Instructions pour l'installateur

2.1. Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

2.1.1. Pour la France

BÂTIMENTS D'HABITATION

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

Arrêté du 2 août 1977 et ses modificatifs : Règles Techniques et de Sécurité applicables aux installations de gaz combustible et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

Norme NF P 45-204 : Installations de gaz (DTU 61-1).

Règlement Sanitaire Départemental Type

Norme NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension - Règles.

ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

L'installation et l'entretien doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :

a) Prescriptions générales

Pour tous les appareils

- Articles GZ : Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés
- Articles CH : Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et de production de vapeur et d'eau chaude sanitaire

b) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc....)

AUTRES TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Norme NF P 51-201 : Travaux de fumisterie.

Arrêté du 22 octobre 1969 : Conduit de fumée desservant les logements.

Arrêté du 22 octobre 1969 et Arrêté du 24 mars 1982 : Aération des logements.

2.1.2. Pour la Belgique

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment les normes NBN D 51.003, NBN B 61.001, NBN D 30.003 et le Règlement Général pour les installations Électriques (R.G.I.E).

2.2. Local d'implantation

Le local d'implantation doit être conforme à la réglementation en vigueur.

L'installation de ce matériel est interdite dans une salle de bain ou salle d'eau.

L'ambiance du local ne doit pas être humide ; l'humidité étant préjudiciable aux appareillages électriques. Si le sol est humide ou meuble, prévoir un socle de hauteur suffisante.

Pour faciliter les opérations d'entretien et permettre un accès facile aux différents organes, prévoir un espace suffisant tout autour de la chaudière.

Éventuellement, installer la chaudière sur des plots antivibratiles ou tout autre matériau résilient afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.

2.3. Conduit d'évacuation

La chaudière doit obligatoirement être raccordée :

- Soit au dispositif horizontal d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion type (C12).
- Soit au dispositif vertical d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion type (C32).

Le conduit de raccordement doit être démontable.

Voir la liste des éléments à employer page 10

Ajustement du diaphragme

Le diaphragme (A), situé dans l'adaptateur ventouse, doit être ajusté selon la longueur du conduit ventouse (fig. 13).

Si cette longueur est inférieure à 2 mètres, il est nécessaire de mettre en place le diaphragme additionnel (B) (fig. 12).

2.3.1. Ventouse concentrique horizontale (C12)

Réglementation

Le conduit d'évacuation doit déboucher directement sur l'extérieur au travers d'un mur.

L'orifice de prise d'air et d'évacuation des gaz brûlés doit être placé à 0,4 m au moins de toute baie ouvrante et 0,6 m de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

Si l'évacuation s'effectue vers une voie publique ou privée, il doit déboucher au moins à 1,8 m au-dessus du sol et être protégé de toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.

Lorsque la voie publique ou privée se situe à une distance suffisante, l'appareil peut déboucher à moins de 1,8 m du sol.

Dans ce cas il est vivement conseillé d'installer une grille de protection pour se prémunir des risques de brûlure.

Lorsque le terminal débouche au-dessus d'une surface horizontale (sol, terrasse), une distance minimale de 0,30 m doit être respectée entre la base du terminal et cette surface.

- Respecter les longueurs maxi autorisées, voir figure 14.
- S'assurer que les circuits d'entrée d'air et de sortie fumées sont parfaitement étanches.

Montage de la ventouse

Emboîter les différents éléments entre eux (terminal, conduit, coude, etc.)

- Se référer aux instructions du fournisseur.
- Adapter la longueur des conduits.
- Utiliser des rallonges de grandes longueurs pour limiter le nombre de jonctions.

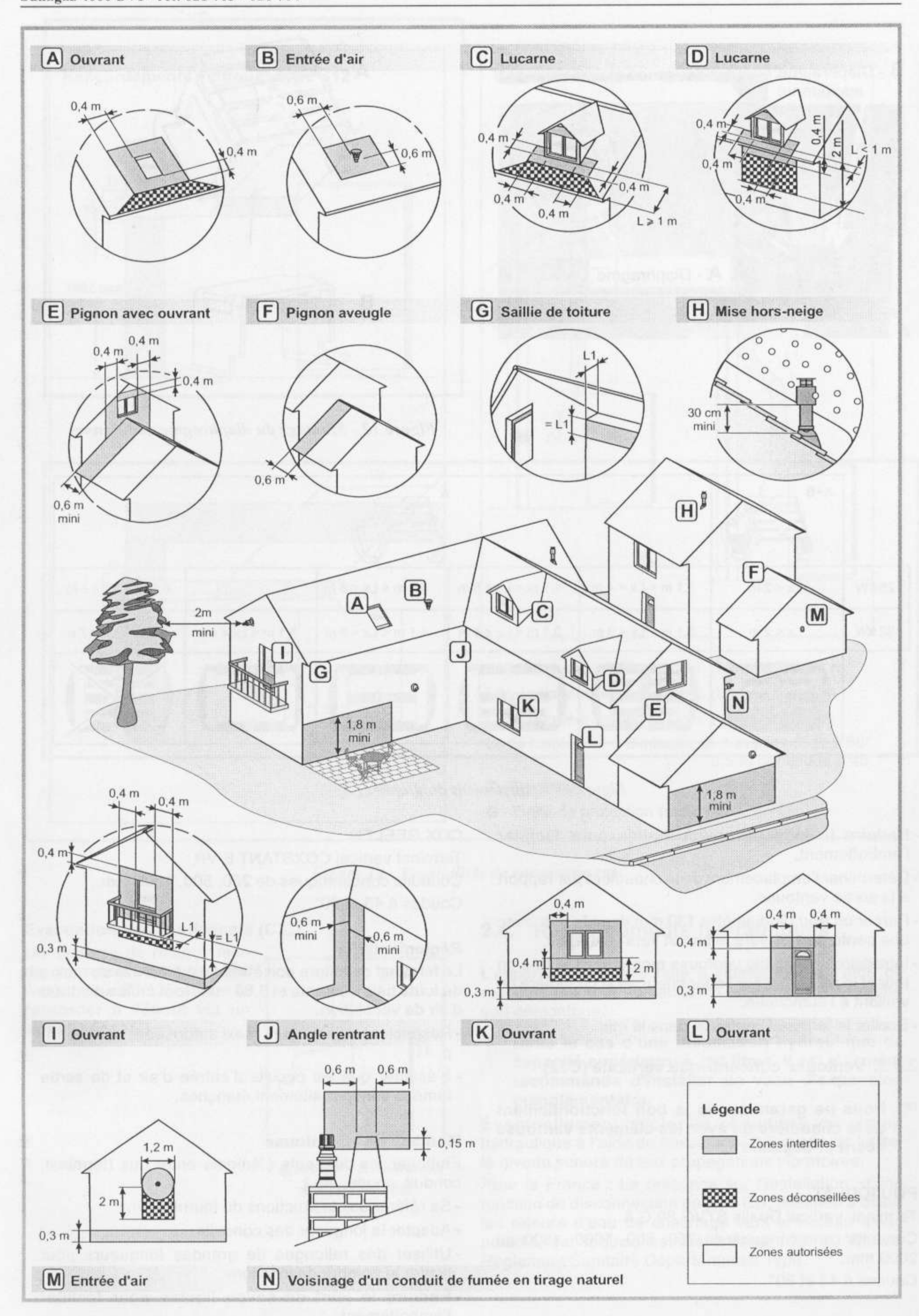
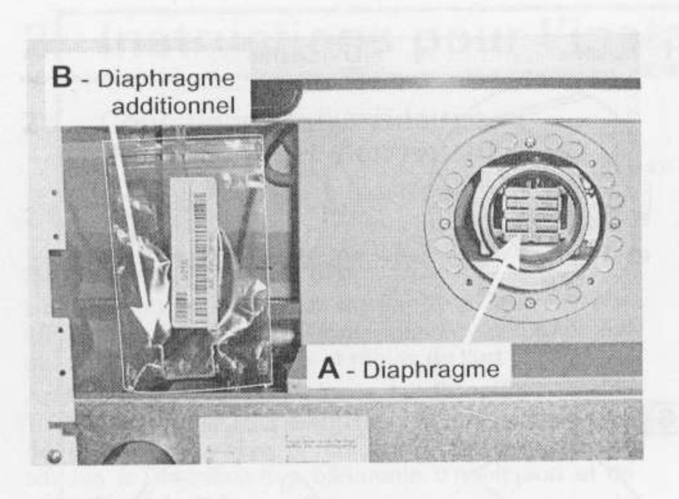


Figure 11 - Règles d'implantation du terminal pour chaudières gaz étanches



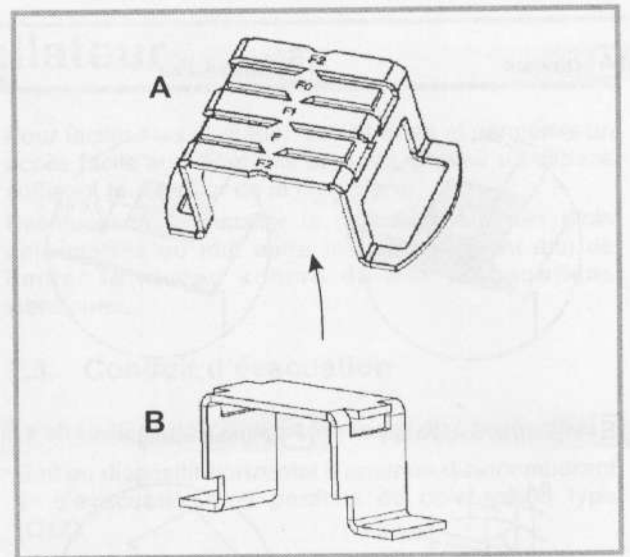


Figure 12 - Montage du diaphragme additionnel

	A+B			A		
25 kW	Lx < 2 m	2,1 m < Lx < 4 m	4,1 m < Lx < 5 m	5,1 m < Lx < 6 m	–	6,1 m < Lx < 7 m
32 kW	Lx < 2 m	2,1 m < Lx < 3 m	3,1 m < Lx < 4 m	4,1 m < Lx < 5 m	5,1 m < Lx < 6 m	6,1 m < Lx < 7 m
	F2 F0 F1 F F2	F2 F0 F1 F F2	F2 F1 F F2	F2 F1 F2	F2 F2	F2 F0 F F2

Figure 13 - Ajustement du diaphragme

- Enduire le joint de savon liquide pour faciliter l'emboîtement.
- Déterminer l'emplacement de la chaudière par rapport à la sortie ventouse.
- Percer un trou de diamètre 130 mm dans le mur avec une pente de 1 % vers le bas et vers l'extérieur.
- Introduire l'ensemble ventouse monté dans le trou du mur et le raccorder sur l'adaptateur de la chaudière en veillant à l'étanchéité.
- Sceller le terminal ventouse dans le mur.

2.3.2. Ventouse concentrique verticale (C32)

☞ **Nous ne garantissons le bon fonctionnement de la chaudière qu'avec les éléments ventouse décrit ci-dessous :**

POUJOULAT

Terminal vertical Dualis STVG 80 G.A.

Conduits concentriques de 250, 500, 1000, 1500 ou 2000 mm.

Coudes à 45 et 90°.

COX GEELEN

Terminal vertical COXSTANT E VR

Conduits concentriques de 250, 500, 1000 mm.

Coudes à 45 et 90°.

Réglementation

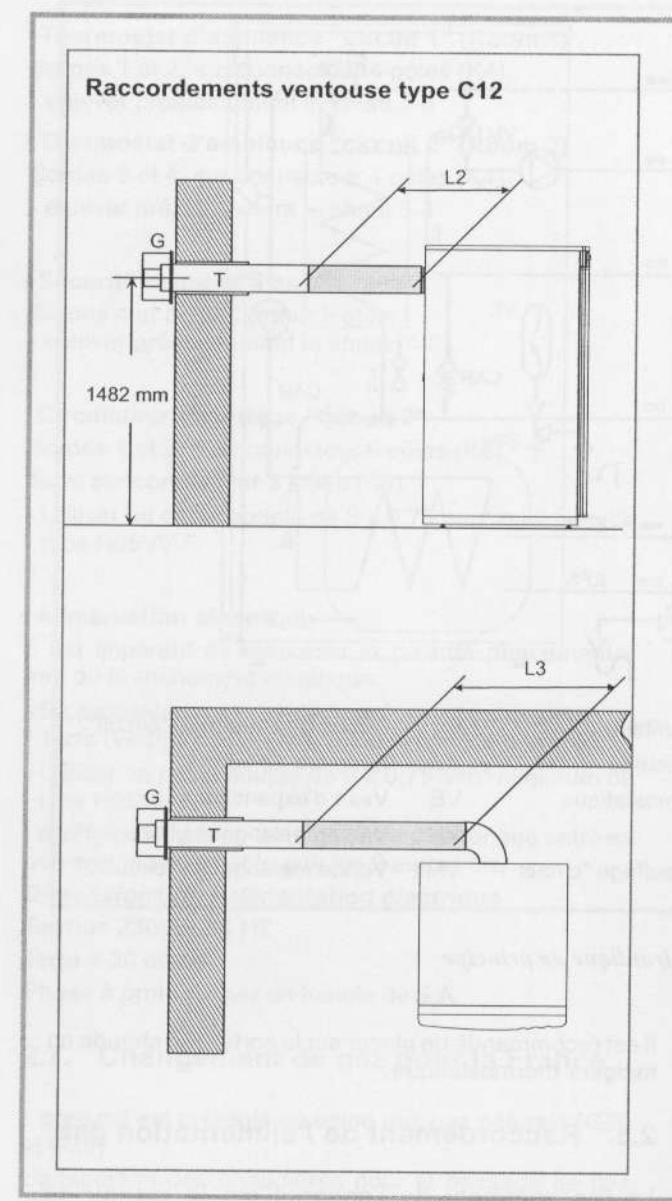
Le terminal de toiture doit être placé à 0,40 m au moins de toute baie ouvrante et 0,60 m de tout orifice d'entrée d'air de ventilation.

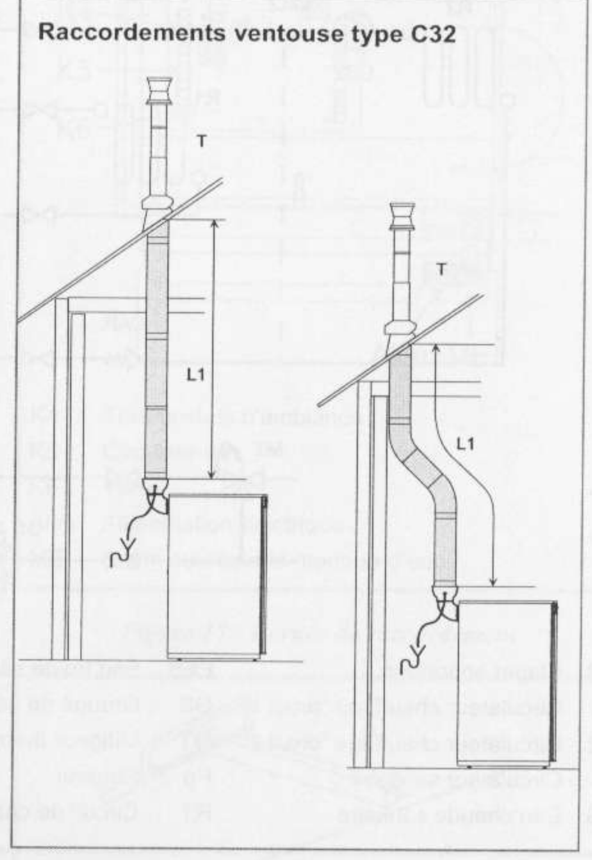
- Respecter les longueurs maxi autorisées, voir fig. 14, p. 11.
- S'assurer que les circuits d'entrée d'air et de sortie fumées sont parfaitement étanches.

Montage de la ventouse

Emboîter les différents éléments entre eux (terminal, conduit, coude, etc.)

- Se référer aux instructions du fournisseur.
- Adapter la longueur des conduits.
- Utiliser des rallonges de grandes longueurs pour limiter le nombre de jonctions.
- Enduire le joint de savon liquide pour faciliter l'emboîtement.





L1 - Longueur rectiligne maxi. (type C32) = 12 m

L2 - Longueur rectiligne maxi. (type C12) = 6 m

L3 - Longueur rectiligne maxi. (type C12) = 5 m

Cette longueur est diminuée de 1 m par coude à 90°
0,5 m par coude à 45°

T - Terminal

G - Grille de protection (option)

Figure 14 - Possibilités de raccordement

Evacuation des condensats (C32)

Un système de récupération de condensats est intégré à l'adaptateur 80/125. Il faut le raccorder à l'égout via un siphon (fig. 15).

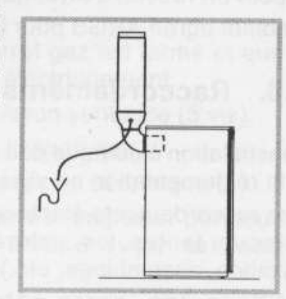


Figure 15 - Evacuation des condensats

2.4. Raccordements hydrauliques

L'appareil devra être relié à l'installation à l'aide de raccords union et de vannes d'isolement pour faciliter son démontage.

☞ **Dans le cas d'une installation hydraulique de capacité supérieure à 150 litres, il est vivement recommandé d'installer un vase d'expansion complémentaire.**

Éventuellement, isoler la chaudière du circuit hydraulique à l'aide de flexibles de 0,5 m afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.

Pour la France : La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnection de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

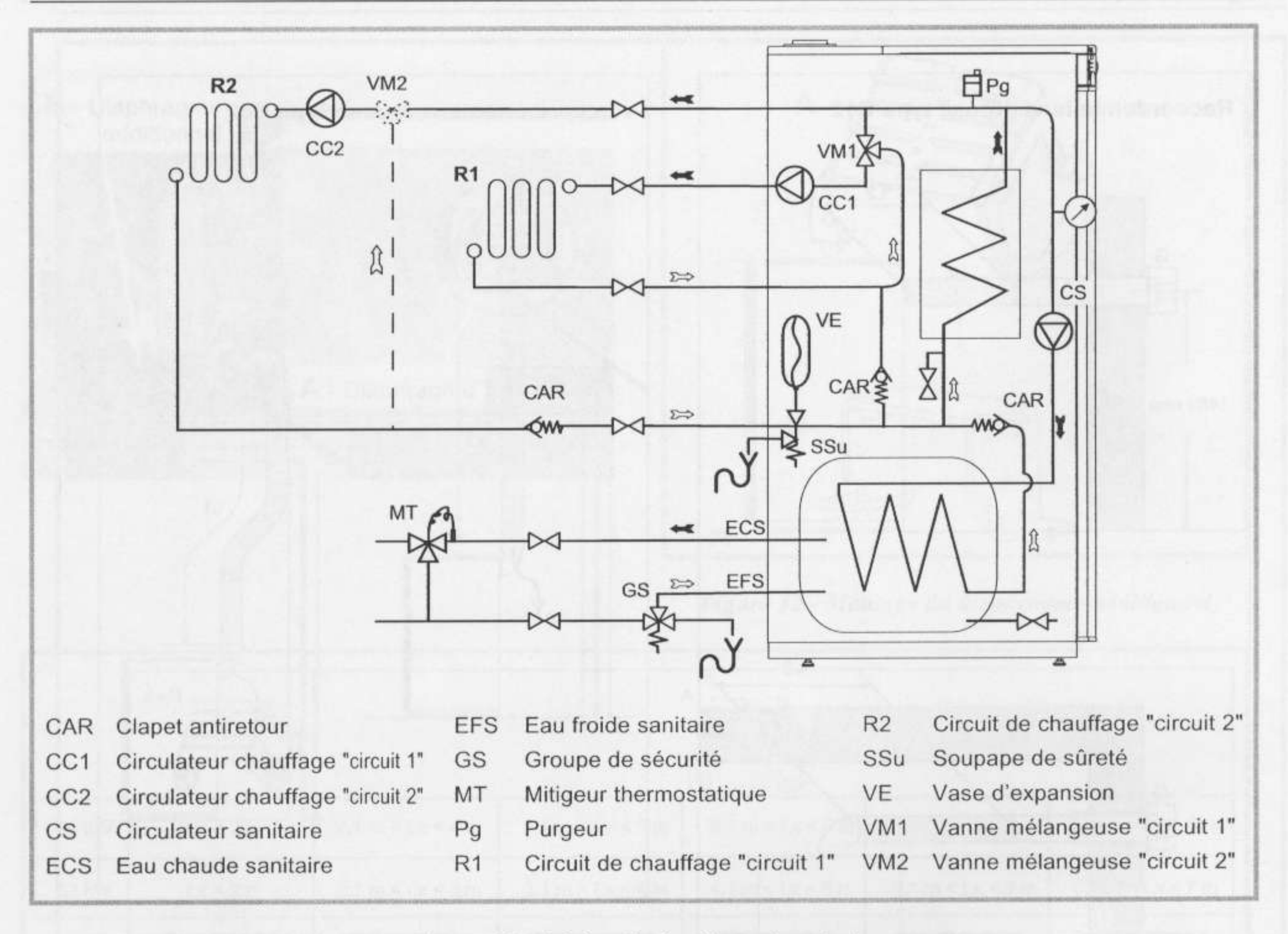


Figure 16 - Schéma hydraulique de principe

2.4.1. Raccordement de la chaudière au circuit de chauffage "circuit 1"

- Raccorder l'évacuation de la soupape de sûreté à l'égout.
- Installer une sécurité contre le manque d'eau lorsque la chaudière est installée au point haut de l'installation (par exemple au grenier).

2.4.2. Raccordement de la chaudière au circuit de chauffage " circuit 2"

- Placer le circulateur chauffage sur le départ ou le retour de la chaudière.

  Pour un fonctionnement correct et afin de limiter le niveau sonore, le circulateur doit être adapté à l'installation.

  Éventuellement, isoler le circulateur du circuit hydraulique à l'aide de flexibles afin de limiter le niveau sonore dû aux propagations vibratoires.
- Installer un clapet antithermosiphon sur le retour de l'installation chauffage.
- Eventuellement, installer une vanne mélangeuse 3 voies.

2.4.3. Raccordement de la chaudière au circuit sanitaire

Placer sur l'arrivée d'eau froide un groupe de sécurité avec soupape tarée à 7 bar, laquelle sera reliée à un conduit d'évacuation à l'égout.

Il est recommandé de placer sur la sortie eau chaude un mitigeur thermostatique.

2.5. Raccordement de l'alimentation gaz

Le raccordement de l'appareil sur le réseau de distribution gaz doit être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.

Le diamètre de la tuyauterie sera calculé en fonction des débits et de la pression du réseau.

Placer un robinet d'arrêt gaz près de la chaudière. Robinet agréé ARGB pour la Belgique.

2.6. Raccordements électriques

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur.

Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, etc.) auront été réalisées.

Utiliser les serre-câbles afin d'éviter tout débranchement accidentel des fils conducteurs.

L'équipement électrique de la chaudière doit être raccordé à une prise de terre.

Pour accéder aux bornes de raccordement :

- Ouvrir les deux portes de la chaudière,
- Basculer le tableau de contrôle (2 vis).
- Effectuer les raccordements suivant le schéma fig. 19

• **Thermostat d'ambiance "circuit 1" (Room 1)**
Bornes 1 et 2, sur connecteur 4 pôles (K4),
- enlever préalablement le shunt 1-2

• **Thermostat d'ambiance "circuit 2" (Room 2)**
Bornes 3 et 4, sur connecteur 4 pôles (K4),
- enlever préalablement le shunt 3-4

• **Sécurité manque d'eau**
Bornes 4 et 5, sur bornier 5 plots,
- enlever préalablement le shunt (4-5).

• **Circulateur chauffage "circuit 2"**
Bornes 1 et 2, sur connecteur 6 pôles (K5),
Terre sur connecteur 3 pôles (K6)
- Utiliser un câble souple de 3 x 0,75 mm^2 minimum de type H05VV-F.

• **Alimentation électrique**
Il est impératif de respecter la polarité phase-neutre lors du branchement électrique.
- Se raccorder sur le câble fourni avec la chaudière. Terre (vert/jaune), neutre (bleu) et phase (marron).
- Utiliser un câble souple de 3 x 0,75 mm^2 minimum de type H05VV-F.

La longueur du fil de terre doit être plus longue entre sa borne et le serre câble que les 2 autres fils.

Dimensions de l'alimentation électrique
Tension 230V ~ 50 HZ
Terre < 30 ohms
Phase à protéger par un fusible de 5 A.

2.7. Changement de gaz pour la France

L'appareil est préréglé en usine aux gaz naturels (G20 et G25).

L'adaptation des chaudières pour le passage de gaz naturels (G20 et G25) au propane (G31) s'effectue par changement des injecteurs de brûleur, l'ajout d'un déflecteur d'allumage (option kit propane) et le retrait des barres de céramique (fig. 18 et 25) .

☞ **Cette opération doit être effectuée par un professionnel qualifié.**

- S'assurer que le robinet d'arrêt gaz est fermé et que l'appareil n'est pas branché électriquement.
- Déposer la face avant du caisson ventouse (5 vis).
- Déposer l'ensemble brûleur / vanne gaz.
- Déposer et supprimer les barres de céramique (1).
- Dévisser les injecteurs (2) et les remplacer par ceux correspondant au gaz utilisé (voir tableau caractéristiques p. 4).

☞ **Ne pas oublier de replacer les joints.**

- Remettre le tout en place et vérifier l'étanchéité de la ligne gaz.
- Adapter la longueur du déflecteur.
- Enclencher le déflecteur (3) sur la rampe d'alimentation du brûleur.
- Coller sur le brûleur l'étiquette spécifiant que l'appareil est réglé au propane.

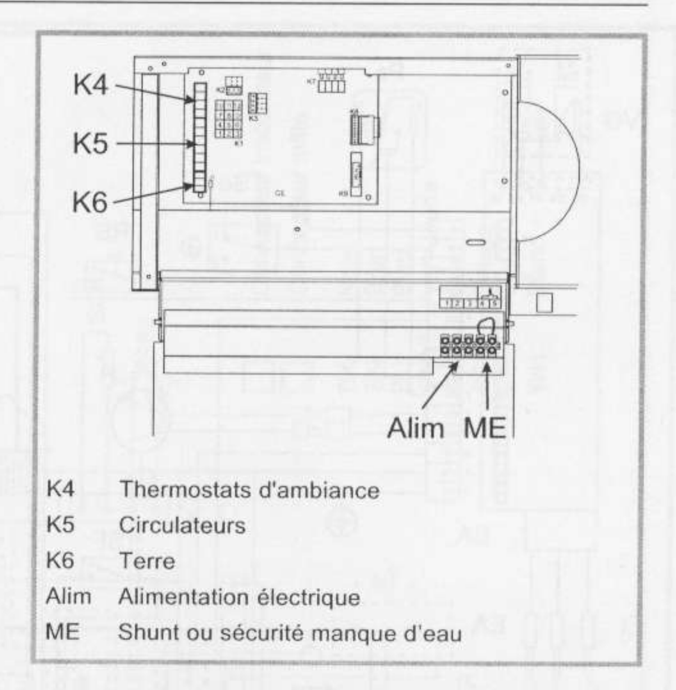


Figure 17 - Bornes de raccordement

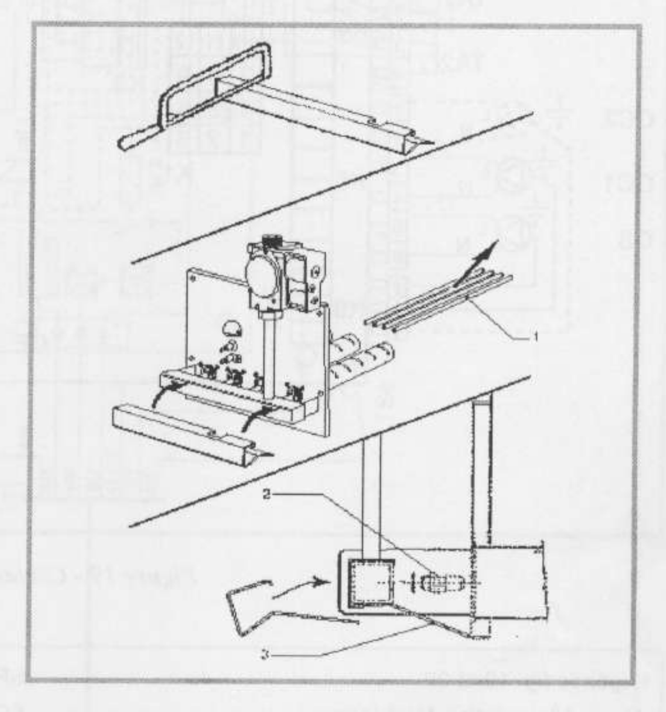


Figure 18 - Changement de gaz

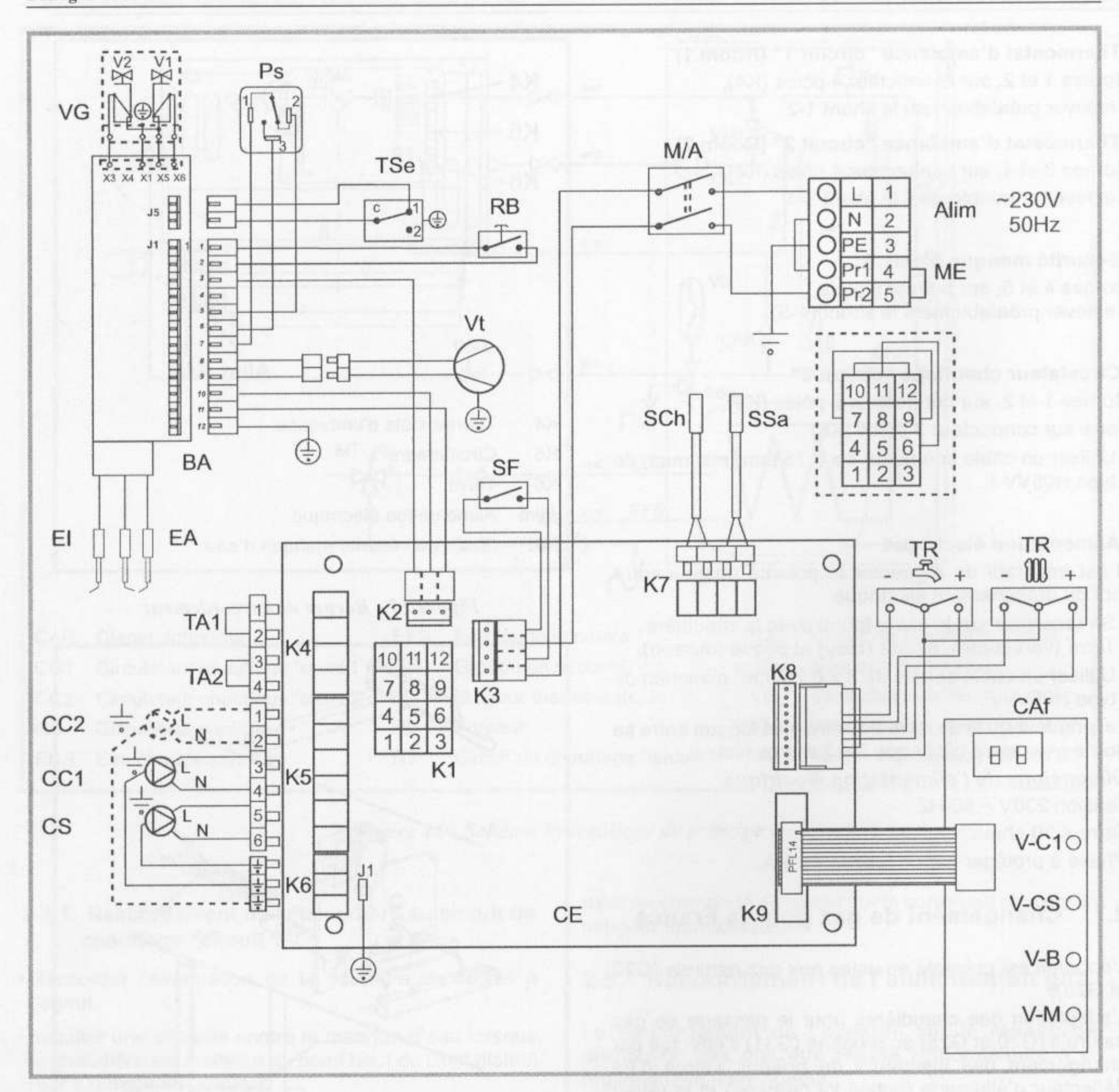


Figure 19 - Câblage électrique

Legende fig. 19 et 20		SF	Sélecteur de fonction
Alim	Alimentation électrique	SCh	Sonde de chaudière
BA	Boîtier d'allumage	SSa	Sonde sanitaire
CAf	Carte d'affichage	TA1	Shunt ou thermostat d'ambiance "circuit 1" (Room 1)
CC1	Circulateur chauffage "circuit"	TA2	Shunt ou thermostat d'ambiance "circuit 2" (Room 2)
CC2	Circulateur chauffage "circuit 2"	TR	Touche de réglage
CE	Carte électronique	TSe	Thermostat de sécurité
CS	Circulateur sanitaire	V-B	Voyant, sécurité brûleur (rouge)
EA	Electrode d'allumage	V-C1	Voyant, circulateur chauffage "circuit 1"
EI	Electrode d'ionisation	V-CS	Voyant, circulateur sanitaire
K(x)	Connecteur	VG	Vanne Gaz
M/A	Interrupteur marche/arrêt	V-M	Voyant, marche (vert)
ME	Shunt ou sécurité manque d'eau	Vt	Ventilateur
Ps	Pressostat		
RB	Réarmement sécurité brûleur		

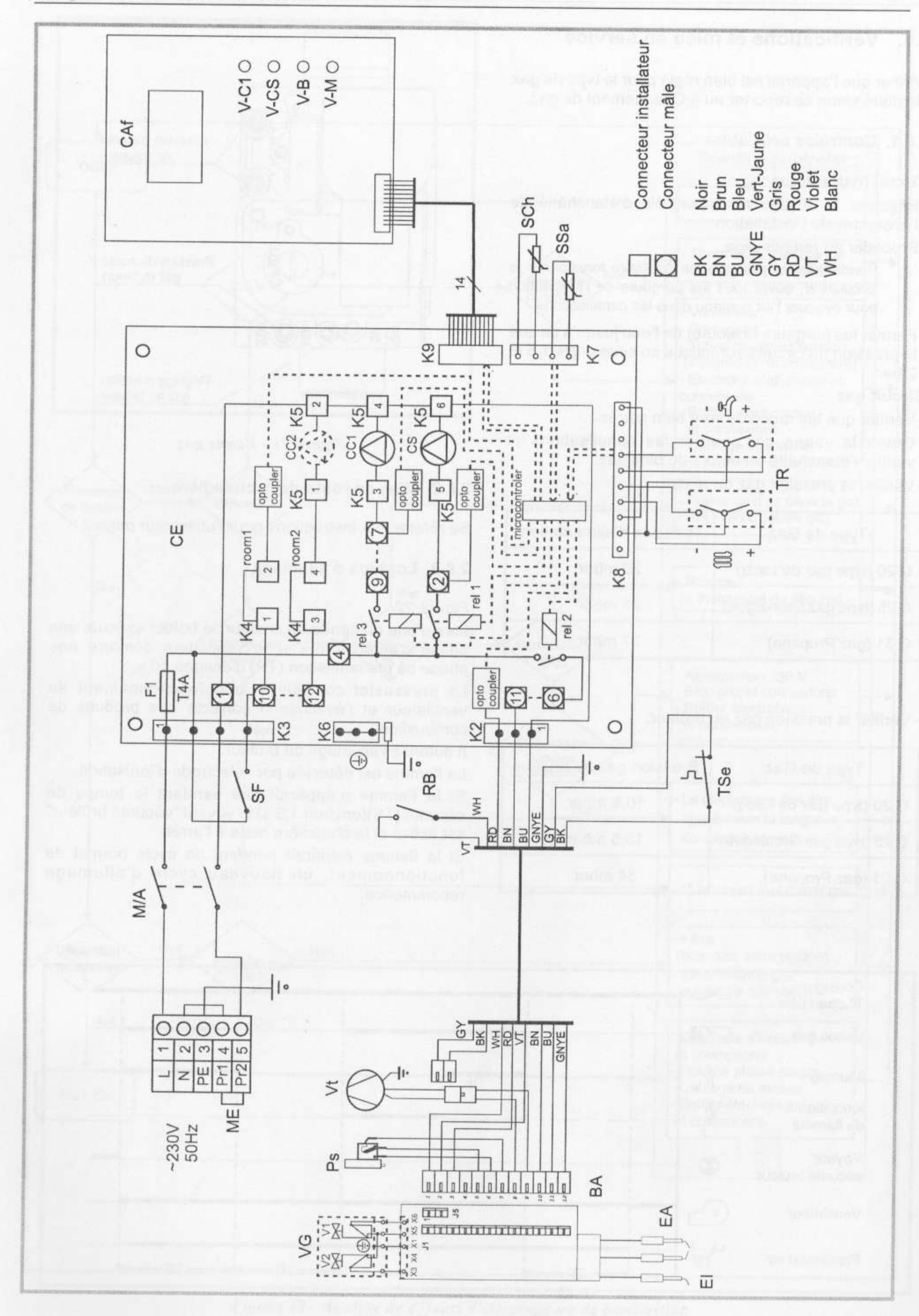


Figure 20 - Schéma électrique de principe

2.8. Vérifications et mise en service

Vérifier que l'appareil est bien réglé pour le type de gaz distribué sinon se reporter au § Changement de gaz.

2.8.1. Contrôles préalables

Circuit hydraulique

- Effectuer le rinçage et le contrôle d'étanchéité de l'ensemble de l'installation.
- Procéder au remplissage.

  Pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation pour évacuer l'air contenu dans les canalisations.
- Fermer les purgeurs et ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression du circuit hydraulique se situe entre 1,5 et 2 bar.

Circuit gaz

- Vérifier que les raccords sont bien serrés.
- Ouvrir la vanne gaz, purger les canalisations et vérifier l'étanchéité en amont du bloc gaz.
- Vérifier la pression gaz du réseau.

Type de Gaz	Pression d'alimentation
G 20 (type gaz de Lacq)	20 mbar
G 25 (type gaz Groningue)	25 mbar
G 31 (gaz Propane)	37 mbar

- Vérifier la pression gaz au brûleur.

Type de Gaz	Pression gaz au brûleur
G 20 (type gaz de Lacq)	10,8 mbar
G 25 (type gaz Groningue)	13,5 mbar
G 31 (gaz Propane)	34 mbar

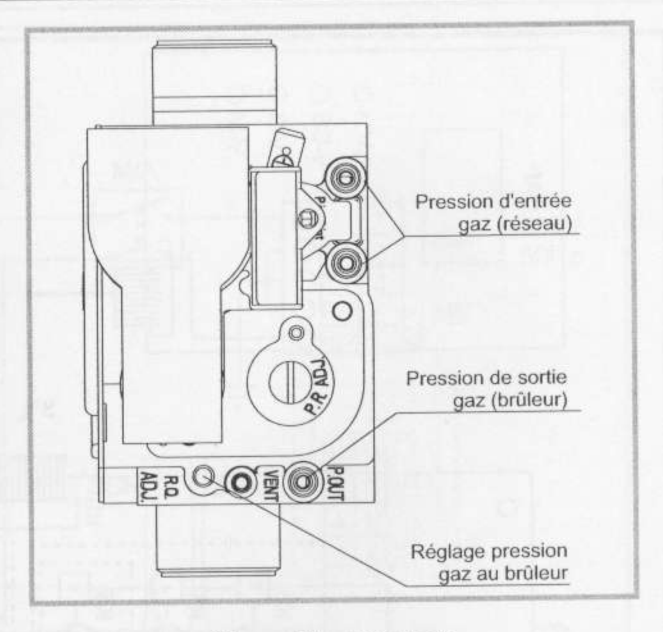


Figure 21 - Vanne gaz

2.8.2. Mise en route de la chaudière

Se référer aux instructions pour l'utilisateur page 21.

2.8.3. Logique d'allumage

Figure 22

Lors d'une demande de chaleur, le boîtier exécute une phase d'autocontrôle et le ventilateur démarre une phase de préventilation (TP) d'environ 10 s.

Le pressostat contrôle le bon fonctionnement du ventilateur et l'évacuation correcte des produits de combustion.

Il autorise l'allumage du brûleur.

La flamme est détectée par l'électrode d'ionisation.

Si la flamme n'apparaît pas pendant le temps de sécurité (TS)(environ 1,5 s) le voyant "sécurité brûleur" est activé et la chaudière reste à l'arrêt.

Si la flamme disparaît pendant un cycle normal de fonctionnement, un nouveau cycle d'allumage recommence.

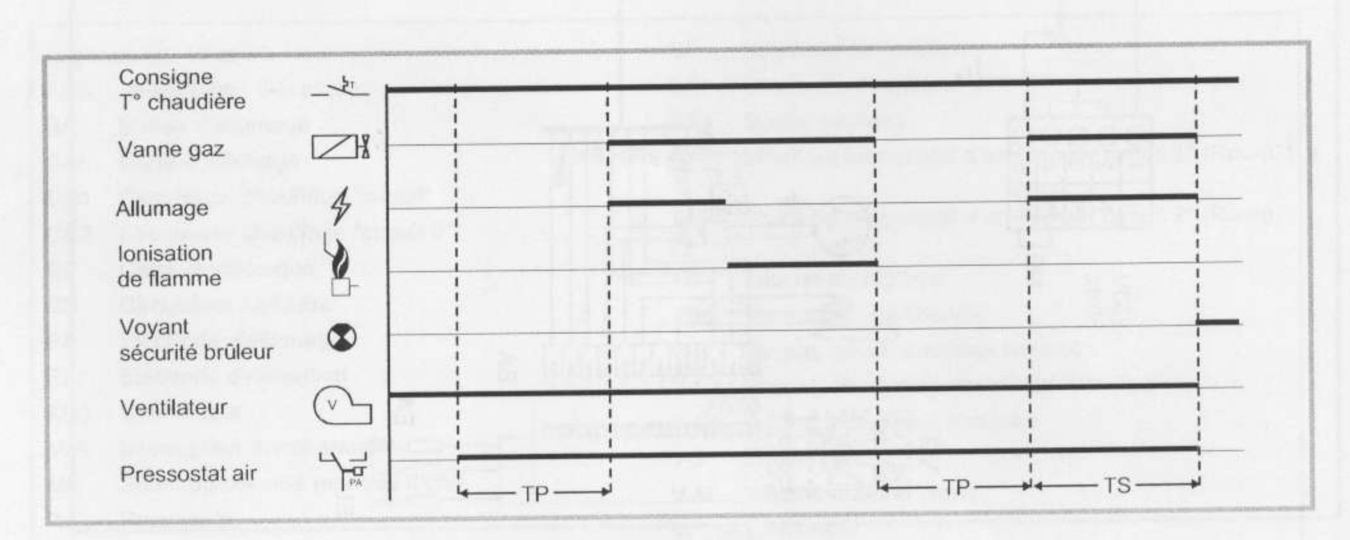


Figure 22 - Diagramme de fonction

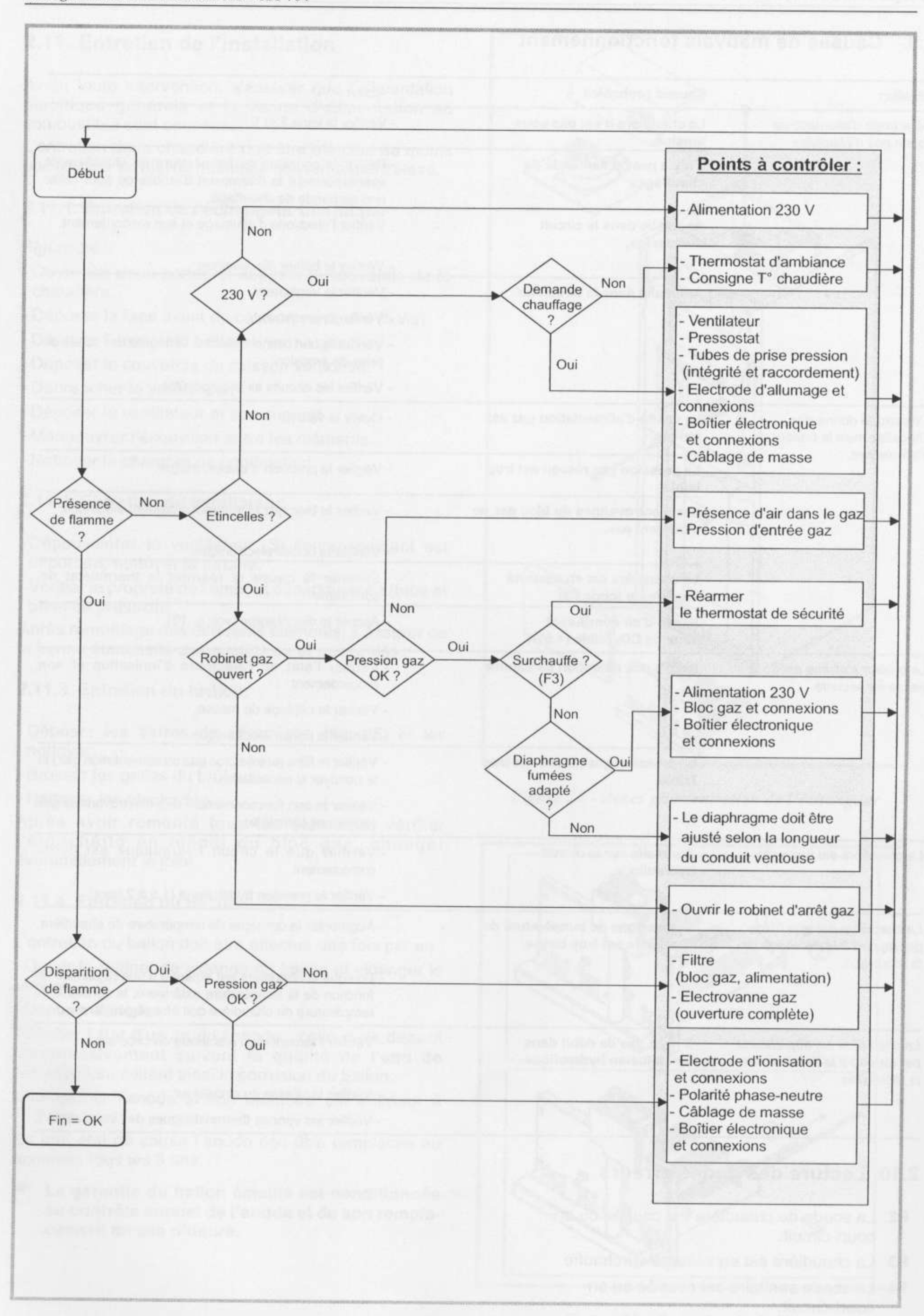


Figure 23 - Analyse de défauts d'allumage ou de combustion

2.9. Causes de mauvais fonctionnement

Situation	**Causes probables**	- Action
L'électrode d'allumage ne donne pas d'étincelles.	**La chaudière n'est pas sous tension.**	- Vérifier la ligne 230 V.
	Il n'y a pas de demande de chauffage.	- Régler la consigne de température de chaudière et éventuellement le thermostat d'ambiance pour créer une demande de chauffage.
	Anomalie dans le circuit d'allumage.	- Vérifier l'électrode d'allumage et son raccordement. - Vérifier le boîtier électronique.
	Anomalie dans le circuit air	- Vérifier le ventilateur. - Vérifier le pressostat. - Vérifier le bon branchement et l'intégrité des tubes de prise de pression. - Vérifier les circuits air et gaz brûlés.
L'électrode donne des étincelles mais le brûleur ne s'allume pas.	**La vanne d'alimentation gaz est fermée.**	- Ouvrir la vanne.
	La pression gaz réseau est trop faible.	- Vérifier la pression d'entrée, purger.
	Les électrovannes du bloc gaz ne s'ouvrent pas.	- Vérifier le bloc gaz et son raccordement électrique. - Vérifier le boîtier électronique.
	La chaudière est en sécurité surchauffe (code F3).	- Eliminer la cause et réarmer le thermostat de surchauffe.
	Excès d'air comburant Taux de CO_2 faible (< 5%)	- Ajuster le diaphragme (voir p. 10)
Le brûleur s'allume mais passe en sécurité.	**Il n'y a pas détection de flamme.**	- Vérifier l'état de l'électrode d'ionisation et son raccordement. - Vérifier le câblage de masse. - Vérifier le boîtier électronique.
	La pression gaz réseau est trop faible.	- Vérifier le filtre (entrée bloc gaz ou alimentation gaz) et le nettoyer si nécessaire. - Vérifier le bon fonctionnement des électrovannes gaz (ouverture complète).
La chaudière est bruyante.	**Anomalie sur le circuit hydraulique.**	- Vérifier que le circuit hydraulique est purgé correctement. - Vérifier la pression hydraulique (1,5 à 2 bars).
La chaudière est trop froide par rapport à la demande de la régulation.	**La consigne de température de chaudière est trop basse.**	- Augmenter la consigne de température de chaudière. - Lorsque la chaudière est équipée d'une régulation en fonction de la température extérieure, la consigne de température de chaudière doit être réglée au maxi.
La chaudière est trop chaude par rapport à la demande de la régulation.	**Il n'y a pas de débit dans l'installation hydraulique.**	- Vérifier l'alimentation électrique du circulateur. - Vérifier la vitesse du circulateur. - Vérifier les vannes thermostatiques de l'installation.

2.10. Lecture des codes erreurs

F2 La sonde de chaudière est coupée ou en court-circuit.

F3 La chaudière est en sécurité surchauffe.

F4 La sonde sanitaire est coupée ou en court-circuit.

2.11. Entretien de l'installation

Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale et la vanne d'alimentation en combustible sont coupées.

L'entretien de la chaudière doit être effectué au moins une fois par an afin de maintenir son rendement élevé.

2.11.1. Entretien de l'échangeur thermique

Figure 24

- Ouvrir les deux portes et déposer le couvercle de la chaudière.
- Déposer la face avant du caisson ventouse (5 vis).
- Déposer l'ensemble brûleur / vanne gaz.
- Déposer le couvercle du caisson ventouse.
- Débrancher le ventilateur.
- Déposer le ventilateur et son support.
- Manoeuvrer l'écouvillon entre les éléments.
- Nettoyer la chambre de combustion.

2.11.2. Entretien du ventilateur

- Dépoussiérer le ventilateur. Si l'encrassement est important, nettoyer la turbine.
- Vérifier la propreté de l'embout départ fumées (tube et prise de pression).

Après remontage des différents éléments, s'assurer de la bonne étanchéité des circuits air et gaz brûlés.

2.11.3. Entretien du brûleur

- Déposer les barres de céramique (fig. 25) et les nettoyer.
- Brosser les grilles du brûleur.
- Nettoyer les électrodes.

Après avoir remonté tous les éléments, vérifier l'étanchéité en amont du bloc gaz, changer éventuellement le joint.

2.11.4. Entretien du ballon

L'entretien du ballon doit être effectué une fois par an.

- Ouvrir le robinet de vidange du ballon et vidanger le ballon.
- Déposer l'anode.
- Vérifier l'état d'usure de l'anode ; celle-ci se dissout progressivement suivant la qualité de l'eau de distribution, évitant ainsi la corrosion du ballon.
- Remplacer l'anode si son diamètre est inférieur à 13 mm.

En tout état de cause l'anode doit être remplacée au minimum tous les 3 ans.

☞ **La garantie du ballon émaillé est conditionnée au contrôle annuel de l'anode et de son remplacement en cas d'usure.**

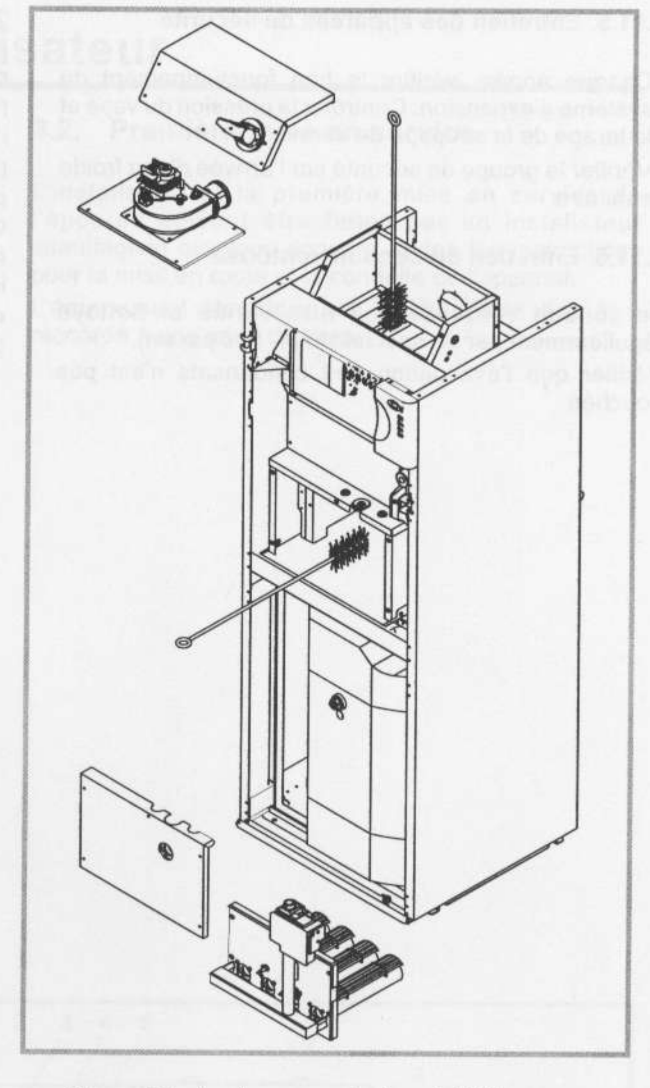


Figure 24 - Accès pour entretien de l'échangeur

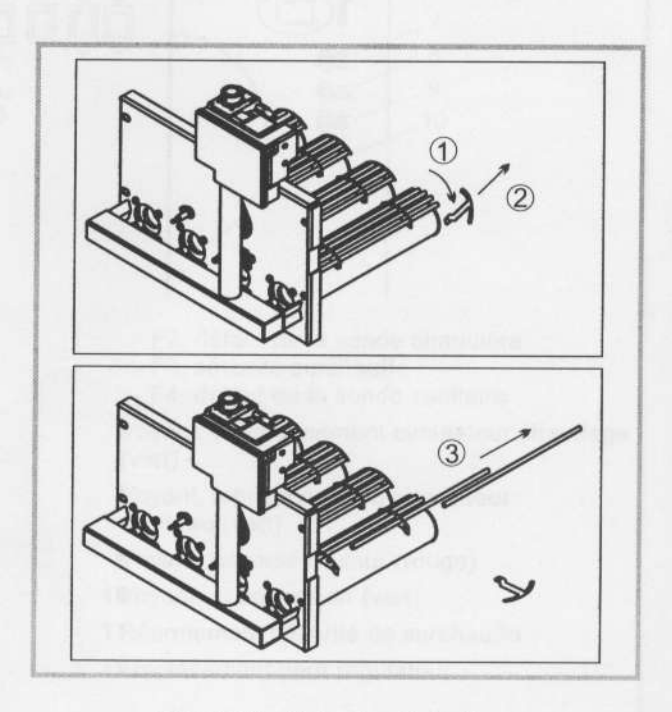


Figure 25 - Entretien du brûleur

2.11.5. Entretien des appareils de sécurité

- Chaque année, vérifier le bon fonctionnement du système d'expansion. Contrôler la pression du vase et le tarage de la soupape de sûreté.
- Vérifier le groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide sanitaire.

2.11.6. Entretien du conduit ventouse

Le conduit ventouse doit être vérifié et nettoyé régulièrement par un spécialiste (1 fois par an).

Vérifier que l'évacuation des condensats n'est pas bouchée

2.12. Certificat de conformité

Pour la France : Par application de l'article 25 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 5 février 1999,

l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les Ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

¤ de modèles distincts (1, 2 et 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve.

¤ de modèle 4 après remplacement, en particulier, d'une chaudière par une nouvelle.

3. Instructions pour l'utilisateur

3.1. Remarques importantes

☞ **L'appareil a été réglé par votre installateur pour fonctionner avec le type de gaz distribué.**

☞ **Dans le cas d'un changement de distribution de gaz, il est nécessaire de modifier les réglages et certains organes de votre appareil.**

☞ **Ces modifications ne peuvent être effectuées que par un installateur qualifié.**

☞ **Toute intervention sur des organes scellés est interdite.**

☞ **En cas d'odeur de gaz : Ne pas fumer ! Éviter toute flamme nue ou formation d'étincelles, ouvrir portes et fenêtres, fermer le robinet d'alimentation gaz, et prévenir votre installateur chauffagiste.**

☞ **Prière de respecter les instructions de cette notice et d'être vigilant afin d'éviter toute fausse manoeuvre.**

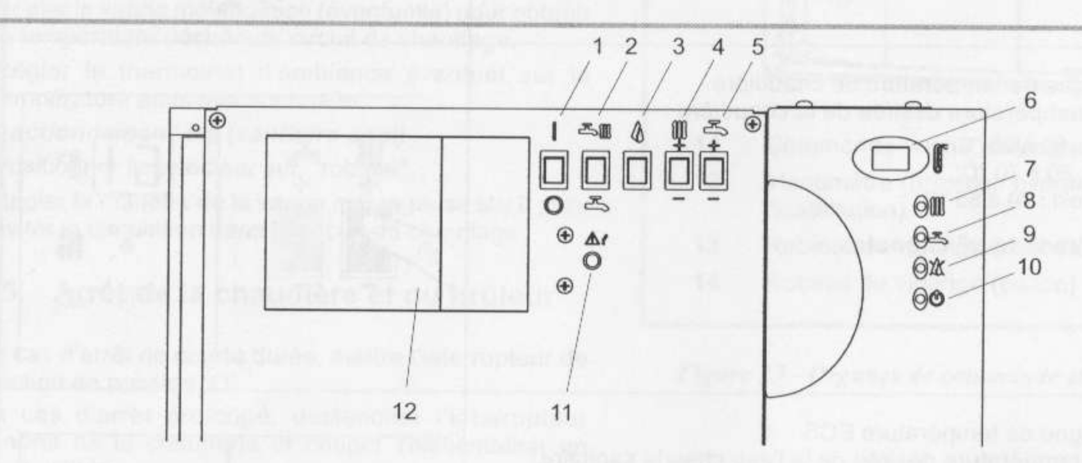
Pour la Belgique

☞ **La chaudière a été réglée et scellée en usine conformément à la catégorie I 2E+ (gaz naturels), elle ne nécessite aucun réglage.**

3.2. Première mise en service

L'installation et la première mise en service de l'appareil doivent être faites par un installateur chauffagiste qui vous donnera toutes les instructions pour la mise en route et la conduite de l'appareil.

L'équipement électrique de la chaudière doit être raccordé à une prise de terre.



1 Interrupteur Marche/Arrêt

2 Sélecteur de fonction

- Pour eau chaude sanitaire seule
- Pour chauffage et eau chaude sanitaire

3 Réarmement brûleur

4 Réglage de la consigne de température chaudière (45-80 °C).

5 Réglage de la consigne de température eau chaude sanitaire (56-70° C) (- - = pas d'eau chaude sanitaire).

6 Ecran d'affichage :

- Température de chaudière
- F2, défaut de la sonde chaudière
- F3, sécurité surchauffe
- F4, défaut de la sonde sanitaire

7 Voyant, fonctionnement circulateur chauffage (vert)

8 Voyant, fonctionnement circulateur sanitaire (vert)

9 Voyant, sécurité brûleur (rouge)

10 Voyant, sous tension (vert)

11 Réarmement sécurité de surchauffe

12 Emplacement pour régulateur

Figure 26 - Tableau de contrôle

3.3. Mise en route de la chaudière

• S'assurer que l'installation est bien remplie d'eau et correctement purgée et que la pression au manomètre est suffisante, entre 1,5 et 2 bar.

• Brancher électriquement.

• Ouvrir la vanne d'alimentation gaz de l'installation.

• Mettre la chaudière sous tension. Le voyant s'allume.

• Positionner le sélecteur (rep. 2 ,fig. 26) sur la fonction désirée :

- Pour chauffage et eau chaude sanitaire.

- Eau chaude sanitaire seule.

• Régler la consigne de température de chaudière pour obtenir la température désirée de la chaudière :
- temps doux : 50 à 60 °C,
- temps froid : 60 à 70 °C,
- temps très froid : 70 à 85 °C.

☞ **Le voyant "radiateur" clignote.**

• Régler la consigne de température ECS pour obtenir la température désirée de la l'eau chaude sanitaire.

☞ **Le voyant "robinet" clignote.**

• Régler la vanne mélangeuse (rep. 11, fig. 27) pour obtenir la température désirée sur le circuit de chauffage (plage conseillée 5 à 10).

☞ **En été (*) : Régler la manette de la vanne mélangeuse sur 0 pour éviter la circulation dans le circuit de chauffage.**

Si l'installation est équipée d'un thermostat d'ambiance, se référer au mode d'emploi de ce thermostat.

Si la chaudière est équipée d'un thermostat à régulation sur vanne, se référer au mode d'emploi de cette régulation.

☞ **La chaudière ne démarrera qu'après une phase d'autocontrôle d'environ 10 secondes.**

Si la chaudière ne démarre pas

S'assurer que la chaudière est sous tension.

S'assurer que le thermostat d'ambiance, quand il existe, est bien en demande.

S'assurer que la consigne de température de chaudière est suffisante.

S'assurer que la sécurité de surchauffe n'est pas déclenchée (voir ci-après § Sécurité chaudière).

S'assurer que le brûleur n'est pas en sécurité (voir ci-après § Sécurité brûleur).

S'assurer que la sécurité manque d'eau, quand elle existe, est bien satisfaite.

3.4. Conduite de l'installation

Se référer aux instructions de votre installateur chauffagiste.

Vérifier régulièrement la pression de l'eau dans le circuit chauffage (entre 1,5 et 2 bar).

Fonctionnement hiver (chauffage + sanitaire)

- Positionner le sélecteur sur "radiateur et robinet".
- Régler la consigne de température de chaudière pour obtenir la température désirée de la chaudière.
- Régler la vanne mélangeuse (éventuelle) pour obtenir la température désirée du circuit de chauffage.
- Régler le thermostat d'ambiance éventuel sur la température ambiante souhaitée.

Fonctionnement été (sanitaire seul)

- Positionner le sélecteur sur "robinet".
- Régler la manette de la vanne mélangeuse sur 0 pour éviter la circulation dans le circuit de chauffage.

3.5. Arrêt de la chaudière et du brûleur

En cas d'arrêt de courte durée, mettre l'interrupteur de fonction en position "O".

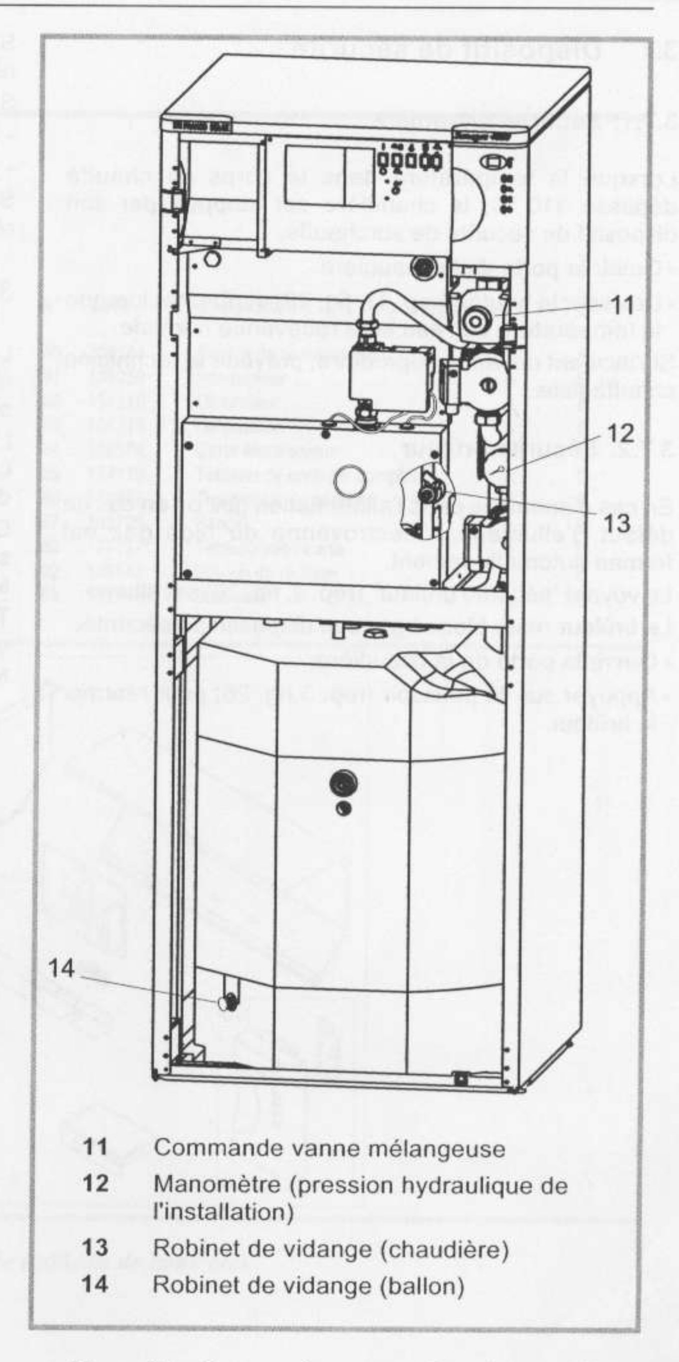
En cas d'arrêt prolongé, déclencher l'interrupteur général de la chaufferie et couper l'alimentation en combustible.

Lorsqu'il y a risque de gel, vidanger la chaudière et l'installation.

3.6. Vidange de la chaudière

Pour vidanger complètement la chaudière et l'installation hydraulique :

- Déposer la face avant du caisson ventouse (5 vis).
- Ouvrir le robinet de vidange de la chaudière (rep. 13, fig. 27).
- Ouvrir les purgeurs placés au point le plus haut de l'installation.
- Ouvrir le robinet de vidange du ballon (rep. 14, fig. 27).
- Refermer le caisson ventouse de façon étanche.



11	Commande vanne mélangeuse
12	Manomètre (pression hydraulique de l'installation)
13	Robinet de vidange (chaudière)
14	Robinet de vidange (ballon)

Figure 27 - Organes de commande et de contrôle

3.7. Dispositif de sécurité

3.7.1. Sécurité chaudière

Lorsque la température dans le corps de chauffe dépasse 110 °C, la chaudière est stoppée par son dispositif de sécurité de surchauffe.

- Ouvrir la porte de la chaudière.
- Dévisser le bouton (rep. 11, fig. 26) et réarmer lorsque la température de l'eau sera redevenue normale.

Si l'incident devait se reproduire, prévenir le technicien chauffagiste.

3.7.2. Sécurité brûleur

En cas d'anomalie dans l'alimentation gaz ou en cas de défaut d'allumage, l'électrovanne du bloc gaz est fermée automatiquement.

Le voyant "sécurité brûleur" (rep. 9, fig. 26) est allumé.

Le brûleur reste bloqué par son dispositif de sécurité.

- Ouvrir la porte de la chaudière.
- Appuyer sur le poussoir (rep. 3,fig. 26) pour réarmer le brûleur.

Si le voyant ne s'éteint pas, attendre 15 à 30 s. et réarmer de nouveau.

Si l'incident se reproduit :

- vérifier que la vanne d'alimentation gaz est ouverte.
- vérifier la bonne alimentation en gaz de l'installation.

Si le brûleur ne se met toujours pas en route après réarmement, prévenir le technicien chauffagiste.

3.8. Entretien

Les opérations d'entretien doivent être effectuées régulièrement afin d'assurer le fonctionnement en toute sécurité de l'installation de chauffage.

La chaudière et le brûleur doivent être nettoyés et contrôlés 1 ou 2 fois par an selon les conditions d'utilisation.

Ces opérations doivent être effectuées par un spécialiste qui contrôlera aussi les dispositifs de sécurité de la chaudière et de l'installation.

Toutes les parties de l'habillage peuvent être nettoyées avec un chiffon doux sec ou légèrement humide.

Ne pas utiliser de nettoyants abrasifs.

4. Pièces détachées

La plaque signalétique de l'appareil se trouve sur le tableau de contrôle

Pour toute commande de pièces détachées, indiquer : le type et la référence de l'appareil, la désignation et le code de la pièce.

A = Sunagaz 4025 BVI - Réf. 021 703
B = Sunagaz 4032 BVI - Réf. 021 704

N°	Code	Désignation	Type	A	B
80	105143	Bouton de réarmement		A	B
81	139250	Interrupteur		A	B
82	154218	Obturateur		A	B
83	154219	Obturateur		A	B
84	158374	Carte électronique		A	B
85	177126	Tableau de contrôle complet		A	B
86	178977	Thermostat de sécurité	110°C	A	B
87	198725	Sonde		A	B
89	177127	Tableau avec carte		A	B
92	105144	Bouton de réglage		A	B
93	105146	Sélecteur		A	B

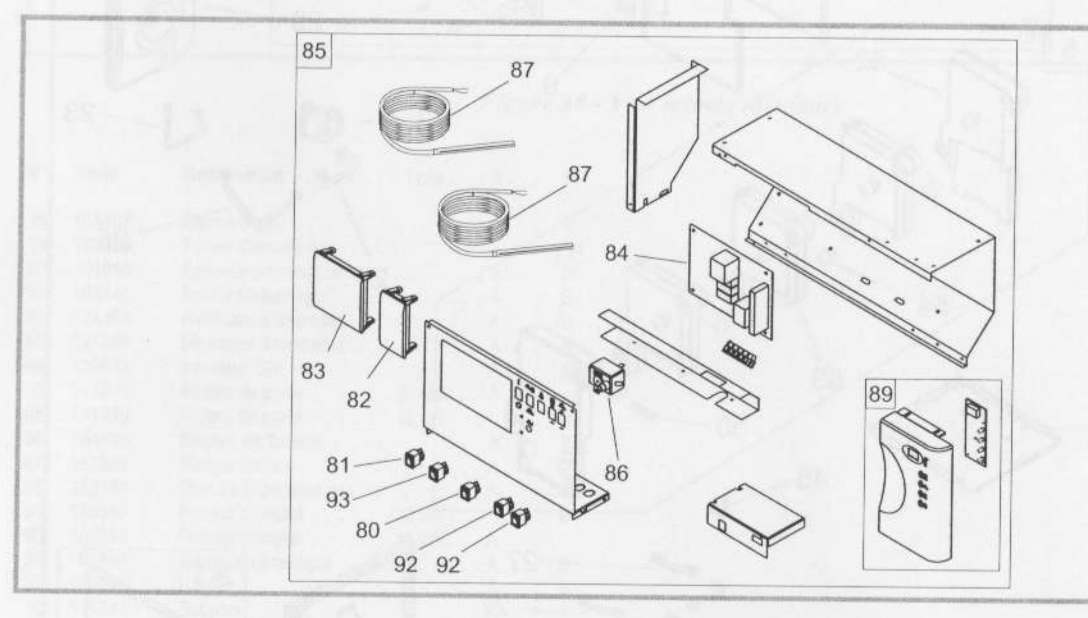


Figure 28 - Vue éclatée (tableau de contrôle)

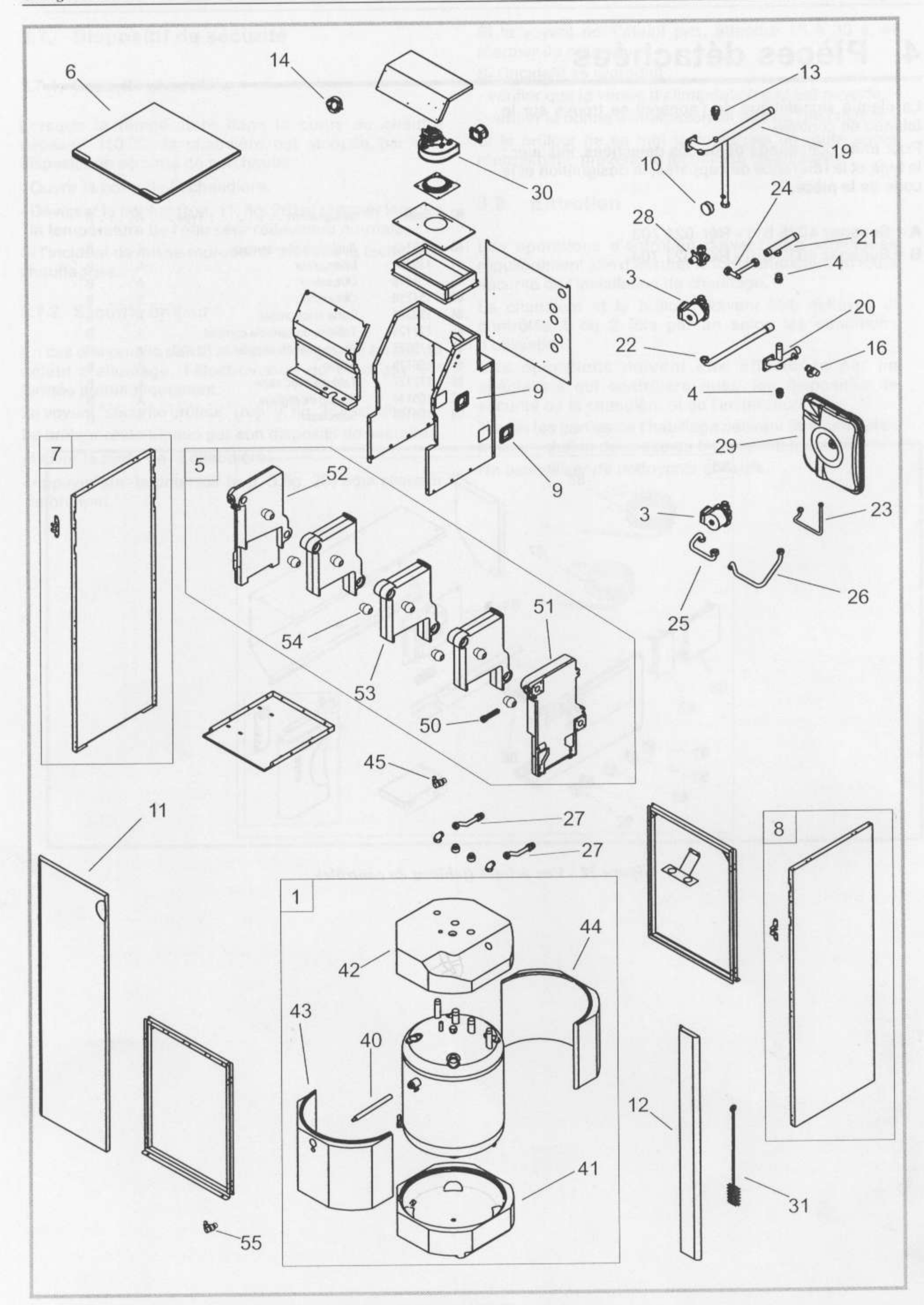


Figure 29 - Vue éclatée (chaudière)

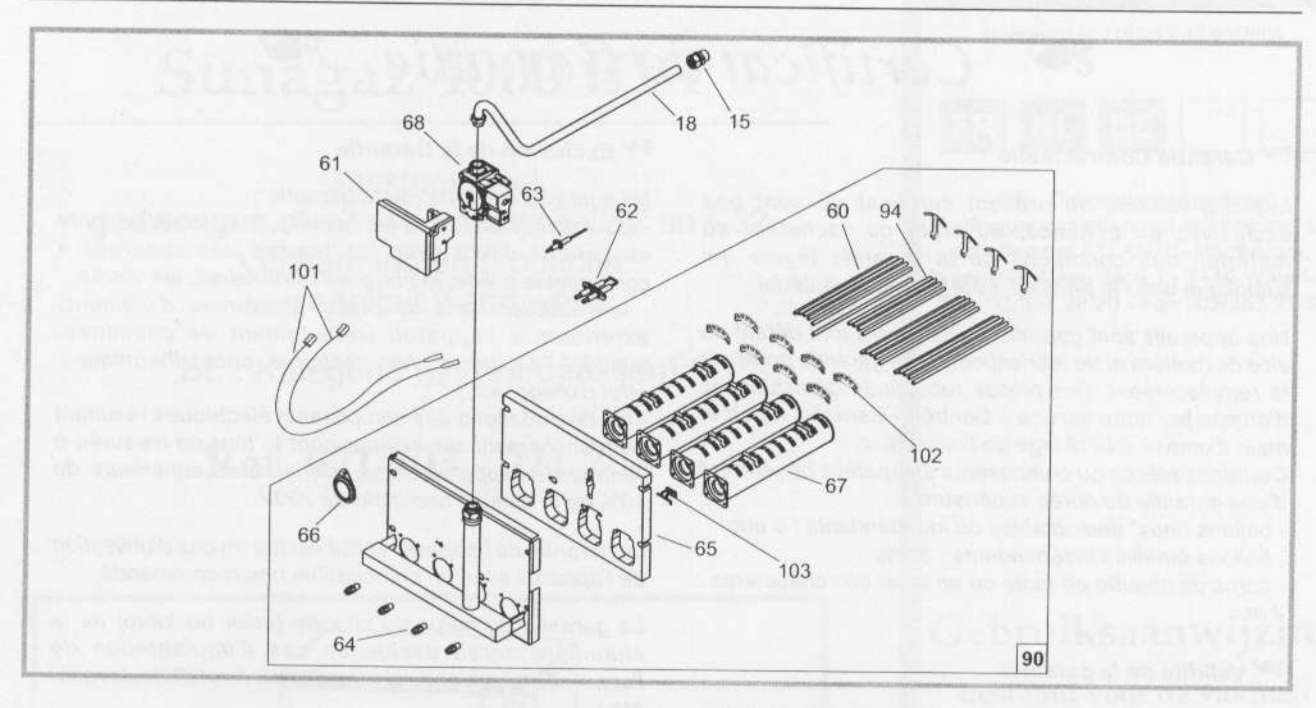


Figure 30 - Vue éclatée (brûleur)

N°	Code	Désignation	Type	A	B
15	164407	Raccord gaz		A	B
18	183083	Tuyau d'arrivée gaz		A	B
60	101859	Barre de céramique		A	B
61	102146	Boîtier d'allumage		A	B
62	124395	Électrode d'allumage		A	B
63	124396	Électrode d'ionisation		A	B
64	139673	Injecteur GN		A	B
65	141078	Isolant de porte	25 kW	A	
65	141079	Isolant de porte	32 kW		B
66	164808	Regard de flamme		A	B
67	167654	Rampe brûleur		A	B
68	188185	Bloc de régulation gaz		A	B
90	105547	Brûleur complet	32 kW		B
90	105549	Brûleur complet	25 kW	A	
94	101860	Barre de céramique		A	B
101	109346	Câbles		A	B
102	175047	Support		A	B
103	175048	Support		A	B

N°	Code	Désignation	Type	A	B
1	102063	Ballon isolé		A	B
3	109939	Circulateur		A	B
4	110055	Clapet antiretour		A	B
5	111051	Corps de chauffe	32 kW		B
5	111052	Corps de chauffe	25 kW	A	
6	111472	Couvercle		A	B
7	112459	Côté gauche		A	B
8	112460	Côté droit		A	B
9	142460	Joint		A	B
10	149986	Manomètre		A	B
11	159034	Porte avec poignée		A	B
12	159035	Porte droite		A	B
13	159427	Purgeur automatique		A	B
14	159733	Pressostat		A	B
15	164407	Raccord gaz		A	B
16	174424	Soupape de sûreté		A	B
18	183083	Tuyau d'arrivée gaz		A	B
19	183096	Tuyau de départ direct		A	B
20	183097	Tuyau de retour direct		A	B
21	183086	Tuyau de retour		A	B
22	183087	Tuyau de départ		A	B
23	183088	Tuyau de vase		A	B
24	183089	Tuyau de vidange		A	B
25	183090	Tuyau de départ ballon		A	B
26	183091	Tuyau de retour ballon		A	B
27	183092	Tuyau ECS		A	B
28	188186	Vanne mélangeuse		A	B
29	188238	Vase d'expansion		A	B
30	188527	Ventilateur		A	
30	188529	Ventilateur			B
31	122112	Écouvillon		A	B
40	100374	Anode		A	B
41	141074	Isolant inférieur		A	B
42	141075	Isolant supérieur		A	B
43	141076	Isolant avant		A	B
44	141077	Isolant arrière		A	B
45	188184	Robinet de vidange		A	B
50	119619	Doigt de gant		A	B
51	123063	Elément droit		A	B
52	123064	Elément gauche		A	B
53	123065	Élément intermédiaire		A	B
54	153009	Nipple biconique		A	B
55	188188	Robinet de vidange		A	B

Certificat de Garantie 

Garantie Contractuelle

Les dispositions du présent certificat ne sont pas exclusives du bénéfice, au profit de l'acheteur du matériel, des conditions de la garantie légale qui s'applique dans le pays où a été acheté le matériel.

Nos appareils sont garantis 2 ans contre tout défaut ou vice de matière et de fabrication. Cette garantie porte sur le remplacement, des pièces reconnues défectueuses d'origine par notre service « Contrôle- Garantie », port et main d'oeuvre à la charge de l'utilisateur.
Certaines pièces ou composants d'appareils bénéficient d'une garantie de durée supérieure :
- ballons "inox" démontables ou indépendants : 5 ans
- ballons émaillés indépendants : 3 ans
- corps de chauffe en fonte ou en acier des chaudières : 3 ans

Validité de la garantie

La validité de la garantie est conditionnée, à l'installation et à la mise au point de l'appareil par un installateur professionnel, et à l'utilisation et l'entretien réalisés conformément aux instructions précisées dans nos notices.

Exclusion de la Garantie

Ne sont pas couverts par la garantie :
- les voyants lumineux, les fusibles, les pièces en fonte en contact direct avec les braises des appareils à combustible solide, les briques réfractaires, les verres.
- les détériorations de pièces provenant d'éléments extérieurs à l'appareil (refoulement de cheminée, humidité, dépression non conforme, chocs thermiques, effet d'orage, etc.).
- les dégradations des composants électriques résultant de branchement sur secteur dont la tension mesurée à l'entrée de l'appareil serait inférieure ou supérieure de 10% de la tension nominale de 230V.

La garantie de l'appareil serait exclue en cas d'utilisation de l'appareil avec un combustible non recommandé.

La garantie du corps de chauffe (acier ou fonte) de la chaudière serait exclue en cas d'implantation de l'appareil en ambiance chlorée (salon de coiffure, laverie, etc.).

Aucune indemnité ne peut nous être demandée à titre de dommages et intérêts pour quelque cause que ce soit. Dans un souci constant d'amélioration de nos matériels, toute modification jugée utile par nos services techniques et commerciaux, peut intervenir sans préavis. Les spécifications, dimensions et renseignements portés sur nos documents, ne sont qu'indicatifs et n'engagent nullement notre Société.

Nom et adresse de l'installateur : _

_ _

Téléphone : _

Nom et adresse de l'utilisateur : _

_ _

Date de la mise en service : ___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___ ___

Référence de l'appareil : ❑ 021 703 ❑ 021 704

Numéro de série : ___ ___ ___ ___ ___ ___

• Ce certificat est à compléter et à conserver soigneusement par l'utilisateur.
En cas de réclamation, faire une copie dûment remplie et l'adresser à :

SIC FRANCO BELGE, BP 64, 59660 MERVILLE, FRANCE.

